Phys. sp.
740
lo

Ueber
den Ursprung
und
die Bedeutung
der Bewegung auf Erden

---

in Vorlesungen

von

Dr. J. B. Wilbrand
ordentlichen öffentlichen Lehrer der Anatomie, der vergleichenden Anatomie, der Physiologie und der Naturgeschichte zu Gießen; der Herzoglichen Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena Ehrenmitgliede.

*

Gießen 1813
bey Georg Friedrich Heyer.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

In meiner Darstellung der gesammten Organisation (Giessen bey Heyer 1809) war es meine Absicht, ein lebendiges wissenschaftliches Gemälde von dem Hervortreten des Lebens in den Erscheinungen der organischen Natur aufzustellen. Es sollte aus einem solchen Gemälde klar werden, wie die Offenbarung des Einen Unbedingten, der Natur eingeboren, in den Erscheinungen derselben immer sichtlicher sich ankündige, bis zuletzt mit der Erscheinung des Menschen, ihr vollendeter Ausspruch in der Vernunft desselben gegeben sey; — ähnlich wie beym Anbruche des Tages das hervortretende Licht anfangs im unbedeutendsten Schimmer mehr geahnet, als erkannt wird, dann aber an Klarheit zunimmt, sich immer mächtiger

verkündigt, bis endlich mit dem Hervortreten der Sonne dasselbe im vollkommnen Glanze gegeben ist. In dem Gemälde selbst mußten alle Erscheinungen des organischen Lebens, wie sie im Ganzen der Natur hervorgehen, in ihrer ursprünglichen Harmonie und Consequenz zu einem organischen Ganzen verbunden, wiedergegeben werden.

In einer solchen Darstellung der graduellen Entfaltung der organischen Natur, in den Erscheinungen derselben stets nachgewiesen, glaubte ich die Entwickelungsgeschichte des Menschen selbst, gleichsam die Hervorbildung der Vernunft, — sichtlich vor Augen zu legen, und dadurch dem Bedürfniße zu begegnen, den Zusammenhang in der Natur, und den Zusammenhang des Menschen mit der Natur zu begreifen; — ein Bedürfniß, welches nicht bloß der Arzt, auch nicht bloß der Naturforscher, sondern jeder gebildete Mensch, dem das Wunder der Natur und seines eignen Daseyns nicht völlig gleichgültig ist, mehr oder weniger fühlen muß, und welches auch bereits die verschiedenen Schriften über Anthropologie veranlaßt hat. Außer diesem allgemeinen Interesse, was

ein wissenschaftliches Gemälde der organischen Welt, auch wenn man ihm nur den Werth eines Versuchs zugestehen will, erregen muß, beruhet mir, in Beziehung auf die Arzneykunde insbesondere, auf einer solchen Darstellung das Wesen der Physiologie. In einer solchen Physiologie ist alles, was die empirische Naturkunde geliefert, was insbesondere die Pflanzen- und Thierkunde, was die vergleichende Anatomie, und die Anatomie des Menschen aufgedeckt haben, zu einer Wissenschaft vereinigt. Aus einer solchen Physiologie geht die Einsicht, worin das ganze Wesen der menschlichen Natur bestehe, von selbst mit Klarheit hervor. Diese Physiologie gibt mir die wissenschaftliche Grundlage einer sich selbst verstehenden Arzneykunde.

Die Darstellung selbst konnte ihre Begründung eben so nur in einer lebendigen und unbedingten Idee der Natur haben, wie auch die organische Welt mit allen übrigen Erscheinungen der Natur organisch zusammenhangt. Wie aber

die Idee der organischen Natur in der Idee der Natur überhaupt gegründet sey, — wie also das Leben in der Organisation nur die besondere Durchbildung des allgemeinen Lebens sey; — dieses suchte ich in der Einleitung in aphoristischer Kürze anzudeuten, indem ich über Ideen, die jedem, in der Philosophie nicht unbewanderten Leser, leicht verständlich seyn mußten, nicht mehr sagen zu müßen glaubte, als mir zu meinem besondern Zwecke nothwendig schien.

Ich habe es seitdem versucht, auch in den universellen Erscheinungen der Natur diese Allgemeinheit des Lebens weiter vor Augen zu legen, und theile die Resultate dieses Versuchs, die ich in Vorlesungen meinen Zuhörern bereits mehrmal, und ich darf sagen, jedesmal bey dem größern Theile mit glücklichem Erfolge, vorgelegt habe, in gegenwärtiger Schrift auch dem größern Publikum mit, und um es an möglicher Beförderung einer allgemeinen Verständlichkeit nicht fehlen zu laßen, behielt ich auch dieselbe Form bey. Es ist also hier, um mich auf das bestimmteste zu erklären, meine Absicht, in den Erscheinungen an unserer Erde in Verhältniß zu den übrigen Welt-

Körpern zu zeigen, daß im Universum, wie in der organischen Welt, ein und derselbe gleichfließende unbegränzte Lebensstrom unverkennbar sey, worin alle Erscheinungen im Weltall überhaupt, wie in der Organisation insbesondere, erzeugt werden, und wieder untergehen.

Daß das Wesen des Lebens nur bestehen könne in der absoluten Ineinsbildung des Realen ins Ideale, unter der Vorherrschaft des Idealen, dieß habe ich in der Darstellung der Organisation bereits angegeben. Die Idee der Natur überhaupt, und wie sie sich ideal ausspricht im Lichtwesen, und real in der Schwere, mithin die Ideen des Lichts und der Schwere, sind in demselben Sinne zu nehmen, worin sie Schelling mit bekannter Klarheit dargestellt hat. Da ich in den beygefügten Vorlesungen über diese Ideen zu zeigen bemühet bin, wie die consequente Betrachtung der Naturerscheinungen nothwendig zur Erweckung dieser Ideen hinführt, und da ich so den Leser, zum Behufe der Verständlichkeit des Ganzen, zur Selbstproduction jener Ideen gleichfalls veranlassen möchte: so muß ich jeden, der hierüber mehr

zu lesen wünscht, auf Schellings und Steffens Schriften verweisen, und namentlich auf die Aphorismen über Philosophie von Schelling in den Jahrbüchern der Medicin, als Wissenschaft. Uebrigens habe ich mich, um den Vorwurf der Unverständlichkeit auf jede mögliche Weise zu vermeiden, an eine bekannte Sprache angeschlossen, muß aber jeden bitten, nicht das Wort für die Sache selbst zu nehmen.

Wenn wir auf die bedeutenden Fortschritte sehen, welche die Naturkunde, besonders in Beziehung auf das Verhältniß der Elektrisation zum chemischen Proceß, den rastlosen Bemühungen so vieler berühmten Naturforscher, eines Galvani, Volta, Ritter, Jäger, Winterl, Davy, Oersted Hisinger und Berzelius, Van Marum, Erman, Simon, Pfaff, Gehlen, Seebeck, Bucholz Gaylussac, und Thenard, Gilbert, Tromsdorf, u. s. w. verdankt; wenn wir ferner auf die Thatsachen sehen, die auch über den Magnetismus bereits ausgemittelt sind; wenn wir endlich die verschiedenen Ansichten vergleichen, welche die genanten Naturforscher, und andere, z. B. Prechtl, Hildebrandt, Schweigger, Ruhland u. s. w. über alle diese Thatsachen

bereits aufgestellt haben: so möchte die hier angegebene Darstellung der magnetischen und electrischen Polarität, des chemischen Proceßes und der Organisation, und des wechselseitigen Verhältnißes dieser Erscheinungen, auch von der Beobachtung aus gerechtfertigt, wenigstens nicht geradeweg für paradox anzusehen seyn. Das Weitere überlasse ich gern dem unbestochenen Urtheile solcher tiefblickender Forscher, die nicht bloß für die Naturkunde überhaupt, sondern auch für ihre wissenschaftliche Bearbeitung reines Interesse fühlen. Es ist übrigens nach meinem Dünken von selbst klar, daß das Wesen aller dieser Erscheinungen nur von der Betrachtung des Universums aus begriffen werden könne, daß die Erscheinungen selbst aber auf Erden mit der Erde erzeugt werden.

Das Verhältniß des chemischen Processes und der Organisation, wollte ich so bestimmt zeichnen, daß die Physiologie von den unstatthaften, eigentlich chemischen, Erklärungen für die Zukunft befreyet werden könnte, und daß es zugleich jedem kundigen Leser von selbst klar werde, was von der Chemie, im eigentlichen engern Sinne, auch für die organische Naturkunde erwartet

werden könne, und was sie für dieselbe nicht zu leisten vermöge.

Was die Fluth und Ebbe des Meers betrifft, so bin ich in dieser Hinsicht von der in der Physik gewöhnlichen Erklärungsweise dieses Phänomens nicht bloß abgewichen, sondern habe mich auch dagegen erklärt. Ob dieses mit Grund, oder ohne Grund geschehen sey, dieses überlasse ich der richtigen Erwägung tiefblickender Forscher; — ob es vergebens sey, darüber mag die Zeit entscheiden. Uebrigens erkenne ich gern, und mit vollkommner Hochachtung die verdienstvollen Bemühungen jener großen Physiker die das Phänomen aus einer bloßen Gravitation der Erde, vorzüglich gegen den Mond, zu erklären suchten, bin aber auch anderseits eben so lebendig überzeugt, daß ihre Erklärungsweise dieses Phänomens, worin die Erde zu einer trägen Masse von ihrem innern Leben herabsinkt, worin sogar dem Monde eine größere Lebendigkeit beygelegt wird, in der abstracten, und deßhalb einseitigen Mathematik erzeugt sey, und in der klaren und lebendigen Wissenschaft nicht bestehen könne. Ihre Berechnungen werden übrigens, in soweit sie auf die Schiffahrt, und

sonst Einfluß haben, ihren Werth behalten; denn hierfür ist es gleichgültig, ob man das Phänomen von einer Attraction zum Monde ableitet, oder darin eine lebendige Regung der lebendigen Natur sieht.

Ich habe überall strenge Consequenz und Klarheit nicht aus dem Gesichte zu verlieren gesucht; bin ich in diesem Streben für kundige Leser vielleicht hier und da zu weitläufig geworden, so mag ich für andere doch noch nicht klar genug geschrieben haben. Erstere werden es mir daher nicht für eine bedeutende Sünde anrechnen, wenn ich ihnen zu umständlich scheinen sollte.

Eines redlichen und besonnenen Strebens in der Wissenschaft mir bewußt, darf ich in der Zukunft wohl über die Bemühungen eines solchen wegsehen, der durch aufgedrungene Absurditäten, oder auf einem andern Wege, als durch ein redliches wissenschaftliches Streben, meine Arbeiten in ein sonderbares Licht zu setzen sucht, und dazu sogar, wo möglich, seine sonstigen Verdienste mißbraucht. Es ist wahrlich schon Strafe genug, zu einer so häßlichen, die moralische Würde tief ent-

stellenden, Verfahrungsart fähig zu seyn, und um so mehr, je größer die sonstigen Verdienste sind. Selbst der empirischen Forschung, besonders in der Pflanzen- und Thierkunde, von jeher mit innerm Frohsinn vorzüglich ergeben, sind mir unbefangene und rein empirische Beobachtungen willkommen. Alle Beobachtung liefert mi aber nur den Leib der Naturkunde; die Seele derselben ist mir eine unbeschränkte, in sich klare, Philosophie. Wer von mir verlangt, mich mit der erstern zu begnügen, der verlangt, den Leib höher zu achten, als die Vernunft, und dieses ist gegen die Würde des Menschen Wer mir statt einer unbeschränkten, alles durchschauenden Philosophie eine schlaffe, in Erklärerey befangene, Speculation aufdr ngen möchte, der verlangt von mir, mich einer Seelenkrankheit hinzugeben.

Gießen im November 1812.

Der Verfasser.

Uebersicht des Ganzen.

Das Leben ist zu schauen als die absolute Ineinsbildung des Realen ins Ideale unter der Potenz des Idealen. Die Natur stellt sich ideal als Licht, real in der Schwere, und in beyden unbedingt als Eins dar. An den Weltkörpern reflectirt sich das Lichtwesen vorzugsweise an den selbstleuchtenden, die Schwere aber an den dunkeln Gestirnen. Im Planetensystem ist daher das Leben als eine Aufnahme der dunkeln Weltkörper in die Beseelung durch die selbstleuchtenden gegeben; daher bewegen sich die dunkeln gegen die selbstleuchtenden. Dieses gilt insbesondere vor der Erde in Verhältniß zur Sonne. — Da in der Bewegung sich die Schwere, wie das Lichtwesen, ausspricht,

so ist sie doppelt; die eine steht unter der Potenz der Schwere, die andere unter der Potenz des Lichts. Wir nennen die erste die elliptische Bewegung, die andere die Rotation. Von beyden Bewegungen ist die Erde organisch ergriffen; beyde müssen sich daher ins Unendliche auf ihr reflectiren. Die elliptische Bewegung erzeugt überhaupt den Jahrswechsel, die Rotation den Tageswechsel; ersterer wird in der Richtung, die wir die nordsüdliche nennen, letzterer in der Richtung, die die Ostwestliche heißt, bestimmt, — daher die 4 Weltgegenden. — In jeder Bewegung spricht sich das Lichtwesen nnd die Schwere, und auch die Einheit der Natur aus. Das Hervortreten des Lichts und der Schwere in der Nordsüdrichtung erscheint als nordsüdliche Polarität, wir nennen sie Magnetismus; die Ineinsbildung in dieser Polarität ist der chemische Proceß. — Das Hervortreten des Lichts und der Schwere in der Ostwestrichtung erscheint als elektrische Polarität, und die Ineinsbildung als Organisation. — Wie die

elliptische Bewegung die ganze Erde beherrscht, so beherrschen nothwendig der Magnetismus und der chemische Proceß die ganze Erde; sie stehen aber, wie die elliptische Bewegung selbst, unter der Potenz der Schwere. Wie die Rotation die ganze Erde beherrscht, so beherrschen auch die electrische Polaritat und die Organisation die ganze Erde, stehen aber unter der Potenz des Lichts. — Magnetische Polarität und chemischer Proceß einerseits, und electrische Polaritat und Organisation anderseits sind also harmonisch in Eins gebildet, doch so, daß erstere unter der Potenz der Schwere sich nach dem Innern der Erde zurückziehen, letztere aber unter der Potenz des Lichts nach der Oberfläche der Erde hervortreten. — Wegen der harmonischen Ineinsbildung müssen sich im chemischen Proceße, wie in der Organisation beyde Bewegungen abbilden. In Hinsicht auf den chemischen Proceß sind sie in der Gestaltung des Erdkerns zu erkennen; in Hinsicht auf die Organisation sind sie sichtlich geworden durch die Vege-

tation und Animalisation, und in jeder wieder ins Unendliche. Weil aber die organische Natur unter der Potenz des Lichts steht, so ist jedesmal diejenige Bildung vorherrschend, worin das Lichtwesen wieder mehr hervortritt. So wird also eine Hinaufbildung bis zum Menschen hin, wirklich. — Auch in der Form der Erde muß sich die doppelte Bewegung noch beständig zeigen, und zwar am meisten in den beweglichen Elementen, im Wasser und in der Luft; wir nennen sie die Fluth und Ebbe des Meers, und der atmosphärischen Luft.

Erste Vorlesung.

Allgemeinheit des Lebens, — äußerer Ausdruck desselben in der Bewegung.

Das Leben ist nicht zu begreifen, wenn es betrachtet wird, als ein Etwas, was den vergänglichen Dingen inhärirt, mithin als eine Eigenschaft der Geschöpfe, z. B. insbesondere der organischen. Das Leben ist vielmehr eher, als alle diese einzelnen Geschöpfe selbst sind; — es offenbart sich nur in den Geschöpfen, wird aber in keinem derselben gefaßt, sondern geht über jedes lebende Ding selbst hinaus. Es ist ein allverbreiteter Strom des Lebens, der alle Dinge durchströmt, — der alles innerlich mit durchdringender Kraft erfüllet, und jedes Endliche unendlich überschwillt, um sich von neuem in zahllose Er=

scheinungen zu ergiessen, ohne irgendwo auch nur um ein Stäubchen erschöpft zu werden. Es ist überall nur Leben, dieses findet nirgends seine Gränze, es ist daher nur auf unbedingte Weise zu begreifen. — Das All Eine ist selbst das Leben; wie dieses sich in unendlicher Fülle in jeder Erscheinung offenbart, so gleichfalls das Leben. Nicht bloß die organischen Geschöpfe, sondern alle Dinge der anorgischen Natur sind, wie das ganze Universum, hierin aufgenommen.

Im Leben erkennen wir die innere Beseelung alles dessen, was Daseyn hat; das Leben in seiner Ursprünglichkeit betrachtet, ist daher das Absolute in seiner Selbstaffirmation; — es ist die absolute Aufnahme des Realen ins Ideale. Auch die Natur hat nirgends eine Gränze, sie ist in ihrem Wesen unbedingt; das All-Eine spricht sich, auf gleiche Weise unendlich, als Natur und als Geist aus. Das durch sich ausgesprochene Absolute erkennen wir als Natur, das sich aussprechende Absolute in der unendlichen Beseelung. Das Leben in der Natur bezeichnet daher die ewige Einbildung der ausgesprochenen Natur in die innere alles beherrschende Beseelung; — die Natur schließt sich auf in die innere alles durchdringende Klarheit, die endlich im Menschen als Vernunft hervortritt.

Die graduelle Steigerung in den Erscheinungen der organischen Natur von der Pflanze zum Thiere, von dem niedern Thiere zum höhern, bis endlich zum Menschen hin, — diese graduelle Entwickelung bezieht sich auf das Hervortreten des Geistes in der Natur; je mehr dieser hervortritt, desto vollkommener ist der Ausdruck des Lebens. In der organischen Natur ist die Offenbarung des allgemeinen Lebens in der größern Klarheit gegeben, denn die Materie fügt sich hier, besonders in der Animalisation, sichtlich dem hervortretenden Geiste. Wie an der magnetischen Linie über den Indifferenzpunkt hinaus nach der einen Seite hin, der Südpol hervortritt, doch so, daß nirgends die Einheit der Linie gestört wird, und jeder Punkt auch Indifferenzpunkt bleibt; so tritt auch in der Natur gleichsam nach der einen Seite hin das Leben in der Erscheinung sichtlicher hervor, es erhebt sich die Offenbarung des Absoluten von idealer Seite, doch so, daß es auch in dieser Offenbarung ein und dasselbe Wesen bleibt mit dem Absoluten von realer Seite.

Auf Erden ist die Organisation in den verschiedenen Graden ihrer Entwickelung der lebendige Ausdruck von der allmählig sich erhebenden Herrschaft des Geistes, bis endlich die vollkommenste Offenbarung dessel-

ben in dem Hervortreten der Vernunft gegeben ist. In diesem Sinne nennen wir auch die organische Natur vorzugsweise lebendig, die anorgische aber leblos. Weil es aber nirgends einen Anfang des Lebens, — nirgends eine Gränze giebt zwischen einem Nichtleben und einem Leben, so ist auch die anorgische Natur von dem einen allgemeinen Leben nicht ausgeschlossen. Die anorgische Natur verhält sich aber in Vergleich mit der organischen vorherrschend leiblich; die Aeußerungen der Leiblichkeit sind nemlich über die Aeußerungen der innern Beseelung hervorgehoben: daher erscheint dann das Leben in der anorgischen Natur gleichsam in den Fesseln der Materialität befangen; erst mit dem Aufschließen der organischen Welt wird es dem Scheine nach von diesen Fesseln befreyet, und die Aeußerungen desselben werden nicht bloß dem Auge des Geistes, sondern auch dem körperlichen Auge immer sichtlicher.

Die äußere Erscheinung des Lebens ist gegeben in der B e w e g u n g. Wie es nur ein Leben giebt, so giebt es auch nur einen innern Grund der Bewegung; — dasselbe, was da macht, daß sich im Universo die Weltkörper gegenseitig zu einander bewegen, dasselbe zeugt auch alle Bewegung auf Erden. Diese

ist deßhalb nur eine besondere Erscheinung der allgemeinen Bewegung; sie kann, wo sie auch immer gegeben ist, nur begriffen werden als eine im Besondern uns ansprechende Durchbildung der allgemeinen Bewegung. Im Weltall bewegen sich jene Gestirne, die den Ausdruck der innern Beseelung weniger in sich haben, die also mehr Repräsentanten des Absoluten von realer Seite sind, — gegen jene hin, die den Ausdruck der innern Beseelung in einem höhern Maaße in sich haben, die mithin mehr die Offenbarung des Absoluten von idealer Seite darstellen; — die an sich dunkeln Weltkörper bewegen sich gegen die selbstleuchtenden. Es würde aber die Bewegung im Universo vernichtet werden, wenn den dunkeln Weltkörpern ihre Tendenz zur innern Aufnahme in die selbstleuchtenden erfüllet würde; aber so wie sie sich einerseits in die Klarheit des Lichts aufschließen, folgen sie auch anderseits wieder ihrer eigenen Selbstheit, und so wird der stäte Versuch mit den selbstleuchtenden durchaus dasselbe zu werden, auch für die Erscheinung wieder fortdauernd vernichtet. Für die wahre Betrachtung zeigt aber diese Tendenz der Weltkörper zu einer innern Central-Einheit, wie alle Gestirne in einem und demselben allgemeinen Wesen der Natur eingetaucht, und daher in innigster Harmonie die

Offenbarung der sich ideal und real aussprechenden Natur sind.

Wie sich das Leben im Universo durch eine ståte Bewegung der Gestirne offenbart, so gleichfalls auch auf Erden. Insbesondere beruhet das Daseyn der organischen Welt auf einer innern ståten Bewegung, die in vielen Erscheinungen auch dem kårperlichen Auge sichtbar ist. Im Wachsthum steigt die Pflanze theils aus der Erde aufwårts, theils auch tiefer in die Erde hinab; oberhalb der Erde dehnt sie sich der Långe und der Flåche nach in mannigfaltige Ramificationen aus; es erzeugen sich so der Stamm, die Aeste, die Zweige, die Blåtter, die Blumen und die Frůchte. Eben so dehnt sich auch das Thier im Wachsthum in einer innern Bewegung aus; — aber im Thiere erstreckt sich auch die Bewegung ůber die Peripherie des Kårpers hinaus. Diese Bewegung wird um so bedeutender, je håher die Entwickelungsstufe ist, worauf das Thier steht, jemehr sich also in ihm das geistige Leben verkůndigt, denn das Leben bezeichnet das Hervortreten des Idealen.

Wie sich in der organischen Natur als Ausdruck des sich måchtiger aussprechenden Lebens auch die Bewegung auffallender offenbart, so ist dagegen in der

anorgischen Natur eine relative Ruhe herrschend. Wie aber die anorgische Natur nicht gedacht werden kann als absolut leblos, so kann sie auch nicht gedacht werden als sich in absoluter Ruhe befindend. Auch ist nicht allein nirgends in der anorgischen Natur absolute Ruhe zu erkennen, sondern im Gegentheil auch hier tritt die immerwährend herrschende Bewegung zu Zeiten sehr auffallend hervor. Es findet auch hier eine ståte Metamorphose Statt; theils ein ståtes Hervortreten von festen Kórpern und Flůssigkeiten und Luftformen, theils auch wieder eine ståte Vernichtung fester Kórper als solcher, und der Flůssigkeiten und Luftformen als solcher. Der Krystall bildet sich, und verwittert wieder; das Metall erzeugt sich, ist einige Zeit da, und wird wiederum als solches vernichtet. In jeder besondern Erscheinung des chemischen Processes ist die innere Bewegung in der Materie selbst dem Auge oft auffallend sichtlich gegeben. So hat der Act des Verbrennens nur in einem ståten Wechsel von Erscheinungen, — in einer ståten Vernichtung und neuen Bildung sein Bestehen. Der verbrennende Kórper und die zuströmende Luft werden als solche zerstórt, es bilden sich aus beyden neue Producte, wie z. B. Alkalien, oft auch Erde, Kohlensåure; mächtiger spricht uns die innere Lebensregung an in dem

hervorbrechenden Feuer und in der Wärme. Wäre die anorgische Natur ohne innere lebendige Bewegung, so wäre nicht einzusehen, wie eine Hineinbildung des Anorgischen in die Lebendigkeit der organischen Welt möglich wäre. Eine stäte Verwandlung aller Dinge liegt dem aufmerksamen Forscher überall vor Augen; wird diese Verwandlung nicht als eine stätige gedacht, wo und wann soll dann die Veränderung eines Dinges anfangen, und wo und wann soll sie wieder als absolut beendigt gedacht werden? —

Obschon also in der anorgischen Natur in Vergleich mit der organischen eine relative Ruhe Statt findet, so kann doch weder in der Wissenschaft behauptet, noch in der Empirie dargethan werden, daß in derselben irgendwo absolute Ruhe herrsche; vielmehr ist die anscheinende Ruhe auch hier nur in einer stäten Bewegung gegeben. Wie ein Strom nur im fortdauernden Fluße sein Daseyn hat, so hat auch die ganze sichtbare Natur nur in einer fortdauernden Bewegung ihr Bestehen, und in dieser fortwährenden Bewegung spricht uns überall und in jedem Momente das allgemeine Leben an.

Weil die einzelnen Dinge und Erscheinungen in der Natur als Geburten der Beschränktheit an und für

sich nichtig sind, so verschwinden sie auch nach einer endlichen Existenz, und andere treten an ihre Stelle. In Beziehung auf die organische Natur nennt man diese endliche Zerstörung organischer Gebilde, — dieses Zurücktreten derselben von der Stufe ihrer Bedeutung, nehmlich dieser besondere Ausdruck der Organisation zu seyn, — das Sterben. — Das Sterben bezieht sich daher nur auf die Individualität; im Ganzen der organischen Welt findet es nicht Statt. Die Organisation, wie sie sich auch in der stets neuen Erzeugung organischer Gebilde, und im stäten Werden derselben zu erkennen gibt, bleibt, obschon einzelne Individuen wieder untergehen. Die Organisation bleibt um so mehr, da sie vorzugsweise der äußere Ausdruck des Lebens ist. Wie aber die Organisation selbst in einem stets in sich zurückkehrenden Kreise begriffen ist, und sich in diesem Kreise wieder fortdauernd verjüngt, so sind auch die einzelnen organischen Individuen in einem stäten Kreise begriffen. Einzelne Individuen gehen im Strome des stäten organischen Werdens hervor, nehmen an relativer Vergrößerung bis zu einer gewissen Gränze zu, nehmen alsdann allmählig wieder ab, und fallen dem Allgemeinen der Natur anheim: sie hören auf als besondere Individuen zu existiren; wir nennen diese Erscheinung das Sterben.

Wie die Individuen nach einer zeitlichen Existenz wieder ins Chaos der Natur aufgenommen werden, so gehen auch im allgemeinen Strome des Lebens stets neue Individuen hervor, und dieses Hervorgehen neuer Individuen nennen wir in der organischen Natur das Geborenwerden. Wie das Sterben nicht dem Leben entgegengesetzt ist, so ist es dagegen dem Geborenwerden entgegengesetzt. Im Sterben und Geborenwerden ist der stäte Fluß in der Entwickelung, die allgemeine Ebbe und Fluth der Naturindividualitäten am deutlichsten ausgedruckt. Der hierin gegebene Wechsel findet aber in jedem Puncte der organischen Welt, und der Zeit nach ins Unendliche Statt, und erscheint in den genannten beyden Hauptphänomenen nur deßwegen, weil er überall ins Unendliche Statt findet.

Das Sterben und Geborenwerden sind übrigens Erscheinungen, die nicht bloß in der organischen Welt gegeben sind, sondern die auch auf eine gleiche Weise in der anorgischen Natur Statt haben. Auch der Stein verwittert, und erzeugt sich von neuem; das Metall wird verkalkt, und wird wieder an einer andern Stelle im Schooße der Erde von neuem gebildet; das Wasser und die Luft werden stets zersetzt, und stets von neuem generirt.

Je vollkommener aber der Ausdruck des Lebens gegeben ist, desto auffallender sind auch die Erscheinungen, worin sich das Sterben ankündigt, weil in diesem Falle in einem Individuo gleichsam mehr Individualitäten vereinigt sind. Daher ist auch das Phänomen des Sterbens vorzüglich auffallend in der organischen Natur, und hier wieder am meisten im Thierreiche, vorzüglich aber bey den Thieren einer höhern Stufe, wie bey den Vögeln und Säugthieren. Am auffallendsten ist aber dieses Phänomen beym Menschen, weil der Mensch als das Central-Gebilde der organischen Schöpfung gleichsam den Wendepunct der realen und idealen Welt darstellt, — weil er auf Erden der vorzüglichste Repräsentant des Absolutidealen, d. h. Repräsentant der Vernunft ist. —

Das Leben ist ein unbegränztes Ganze, und die Organisation, in welcher die Offenbarung des Lebens am ausdrucksvollesten gegeben ist, ist gleichfalls ein Ganzes; — sie ist die vorzüglichste Darstellung des Lebens im Realen, und zugleich der sprechendste Abdruck desselben in der körperlichen Natur. Das Leben ist gleich einem unbegränzten, in sich selbst zurückkehrenden Strome; die Wellen dieses uferlosen und ewigen Stroms, wie sie sich in der Körperlichkeit abbil-

den, sind die einzelnen lebenden Dinge. Wie die Wellen im Strome des Wassers entstehen, und bald darauf wieder in demselben untergehen, ohne daß doch der Strom hiermit verschwindet, so gehen auch die Individuen in der Schöpfung als Ausdruck des Lebens hervor; sie sind einige Zeit die Darstellung des Lebens im Individuellen; sie verschwinden dann wieder, ohne daß deßwegen das Leben selbst, und der äußere Ausdruck desselben, die Organisation, sich enden.

Die Organisation ist deßfalls auch nur zu begreifen, als ein ewiges, in sich beschlossenes, in sich selbst fortdauernd zurückkehrendes Werden. Die Ruhe ist der Bewegung untergeordnet; sie findet nur dadurch Statt, daß die Bewegung in sich selbst zurückläuft. — Ruhe und Bewegung sind übrigens Prädikate, die nur den Dingen von Seiten ihrer Endlichkeit beygelegt werden können; es kann nehmlich nur dann hievon die Rede seyn, wenn darauf gesehen wird, wie sich das All-Eine in den Erscheinungen ausspricht. Weil aber das Aufschließen der Natur in die Offenbarung des Geistes sich an den Dingen nur in der Bewegung zu erkennen gibt, so herrscht nothwendig die Bewegung über die Ruhe, und es gibt keine andere Ruhe, als das Seyn einer ewig in sich zurückkehrenden Bewe-

gung. — Die Bewegung ist deßfalls auch in Vergleich mit der Ruhe um so sichtlicher, je mehr der lebendige Ausspruch des allgemeinen Weltgeistes hervortritt; weniger klar liegt sie uns in der anorgischen Natur vor Augen, sichtbarer ist sie in der organischen Welt; aber auch hier wieder weniger auffallend in der Körperlichkeit, am auffallendsten dagegen in den innern Aeußerungen des Geistes. Diese gehen wahrhaft schneller als der Blitz, vorüber, und in einem Nu erzeugt sich aus der innern productiven Kraft des Geistes eine unabsehbare Zahl von Vorstellungen.

Zweyte Vorlesung.

Die Natur, wie sie sich real ausspricht in der Schwere. — Bedeutung der Materie, — Einfachheit derselben, — Stoffe in der Chemie.

Alle Dinge sind von Seiten ihres leiblichen Daseyns zu einem harmonischen Ganzen verknüpft, welches uns am lebendigsten anspricht in der Schwere. Die Schwere ist allen Erscheinungen, in so weit sie sich leiblich verhalten, gemein; sie geht daher über jede besondere Erscheinung als besondere hinaus. Die Schwere kann daher auch nicht begriffen werden, als eine Eigenschaft der Dinge, die den Dingen erst von Seiten ihrer Einzelnheit zukommt; denn sie ist wahrhaft eher, als die besondern Dinge selbst sind. In ihr erkennen wir vielmehr das wahrhaft Reale, was da macht, daß jedes einzelne Ding körperliches Daseyn hat; — sie ist also das innere Wesen aller Ma-

terialität. Die leiblichen Erscheinungen werden erst aus der alles erfüllenden Schwere geboren, und sind in einer und derselben Schwere ewig eingetaucht. Es ist eine und dieselbe Schwere, die jede Erscheinung auf unserer Erde durchdringt, dann über die Gränze unserer Erde hinausgeht, und jeden Weltkörper erfüllt; die so in einer endlosen Ausdehnung begriffen, nirgends ihre Gränze findet, und auch nirgends begränzt gedacht werden kann. — Die Schwere ist nur in der Absolutheit der Natur gegründet; da sie aber nirgends eine Gränze kennt, über alles Bedingte erhaben ist, so ist sie mithin selbst unbedingt oder absolut. Sie ist also mit dem innern Wesen der Natur selbst Eins, — oder die Natur selbst ist Schwere. Die Natur als Schwere ist also das innerlich Erfüllende aller Körperlichkeit; die alles durchdringende Weltseele, die in ihrer Absolutheit ihr gleich ist, ist in ihr unter der Vorherrschaft des Realen gegeben. In der Schwere verehren wir daher in der Identität der Natur überhaupt, die sich absolut real aussprechende Natur.

Weil die Schwere als ein und dasselbe unbegränzte Meer alle Erscheinungen der Natur in ewiger Gegenwart durchfließt, so haben alle Dinge nicht

bloß ihr Daseyn in und durch die Schwere, sondern auch ihre innere Gemeinschaft. Dieser innern Gemeinschaft wegen liegt in allen Dingen das Bestreben, sich in eine innere Einheit zu concentriren. Dieses Bestreben giebt sich zu erkennen als eine Concentration aller Körperlichkeit zu einem gemeinschaftlichem Centrum. In der Empirie nennt man dieses gemeinschaftliche Centrum den Schwerpunkt. Jedes Ding hat, in so weit es ein besonderes Ganze darstellt, seinen eigenen Schwerpunkt, worin sich die innere Einheit seines ganzen körperlichen Gehalts ausspricht. Alle Dinge der Erde äußern wieder ein gemeinschaftliches Streben zum Centrum unsers Planeten, und in diesem Streben, was in einigen mehr, in andern weniger gegeben ist, bildet sich die Einheit ab, die alle durchdringt, und zu diesem besondern Ganzen harmonisch vereinigt. Die Einheit die in jedem besondern Dinge erscheint, spricht sich auch in dem Streben aller zu einer gemeinschaftlichen Durchdringung aus. Unsere Erde hat wieder mit allen übrigen Weltkörpern unseres Planetensystems eine Tendenz zu einer allgemeinen Intussusception, worin wieder die Einheit und das innere durchdringende Band unserer Erde mit den übrigen nächsten Weltkörpern als Schwerpunkt in diesem Planetensystem sich darstellt. Alle Planetensysteme sind

aber in einen einzigen allgemeinen Schwerpunkt aufgenommen, der aber eben so in der Unendlichkeit liegt, wie auch die Planetensysteme im unbegränzten Universo in unendlicher Zahl gegeben sind. — So liegt also im Streben aller Dinge zu einer gemeinschaftlichen Einheit der klare Ausspruch eines und desselben innern Bandes, was alle durchdringt; es liegt hierin der klare Ausspruch, daß dieses innere Band die Schwere ist, weil sich selbst in der Empirie dieses innere Band für jedes einzelne Ding als Ausdruck der Schwere, und in seiner Einheit als Schwerpunkt zu erkennen gibt.

Jede Erscheinung ist ein individueller Ausdruck der einen ungetheilten Natur; diese bildet sich in derselben zuerst in ihrem ungetheilten Wesen ab, und dann auch, wie sie in diesem ungetheilten Wesen in einem und demselben Momente real und ideal ausgedruckt ist. Die Erscheinungen selbst sind aber unter einander darin verschieden, daß in einigen mehr das leibliche Daseyn hervortritt, in andern sich aber die Natur mehr als allgemeiner Weltgeist ausspricht. Je nachdem sich nun in den einzelnen Dingen, wenn auf ihre reale Seite gesehen wird, die Schwere in größerer oder geringerer Fülle offenbart, je nachdem treten sie mehr oder weniger auffallend leiblich hervor, und offenbaren

ihre Leiblichkeit in dem stärkern oder schwächern Streben zum gemeinschaftlichen Schwerpunct der Erde. In der Empirie hat man diese besondere Offenbarung der allgemeinen Schwere die *specifische Schwere* eines Dinges genannt. Die specifische Schwere ist daher kein besonderes Etwas, was innerlich in einem Dinge wohnt; es ist nur der Grad der Leiblichkeit dieses Dinges in Vergleich mit einem andern.

Diejenigen Dinge, worin sich die Natur mehr als Schwere ausgedruckt hat, diese stellen sich in einem höhern Grade leiblich dar; der Ausspruch des Geistes hat sich in ihnen in einem höheren Maaße zurückgezogen. Alles Gewordene in der anorgischen Natur wird vorzüglich von der Schwere beherrscht, es liegt deßhalb unter dem Organischen nach dem Innern der Erde hin, und verbirgt in sich den Schwerpunct der Erde selbst. Alles, was zum festen Kern der Erde gehört, verhält sich vorzugsweise centripetal; — in ihm spricht uns die allgemeine Beseelung in geringerer Klarheit an, als in der organischen Welt. Die Organisation dagegen, worin in Vergleich mit dem Anorgischen vorzugsweise das Hervortreten der Natur von idealer Seite, — das Aufschließen des Geistes, — gegeben ist, diese fliehet deßhalb in

eben dem Grade, als sich in ihr die ideale Natur darstellt, und in so weit sie sich in derselben ausspricht, die Herrschaft der Schwere. — Centrifugal windet sich schon die Pflanze ihrem größten Theile nach von der Erde los; sie sucht gleichsam den Ausdruck der Schwere möglicher Weise zu verläugnen, obschon sie in ewiger Nothwendigkeit an die Erde gebunden bleibt, und sogar selbst um sich centrifugal verhalten zu können, auch zum Theile centripetal in die Erde hinabzusteigen gezwungen ist. In ihrem innern Wesen kündigt sich aber schon an, wie sich die Offenbarung der geistigen Natur über die Leiblichkeit erhebt, und das Leibliche in diese Erhebung selbst mit aufnimmt. Im Thiere zeigt sich dieses wieder klärer, als in der Pflanze; — es steigt nicht allein vom festen Erdkern, den Ausdruck der Schwere fliehend, aufwärts, sondern es überwindet auch in seiner über die Peripherie seines Körpers hinausgehenden Bewegung, wenigstens zum Theile die Fesseln, womit es an die Erde gekettet ist; es schwingt sich selbstständig aufwärts, und verläßt selbstständig seinen Ort. Dieses Vermögen wird bedeutender, je ausdrucksvoller sich in ihm das Leben verkündigt; am bedeutendsten ist es deßhalb im Menschen; der Mensch ist frey.

Aber auch in den Geschöpfen der organischen Welt ist die Schwere allerdings das Erfüllende ihres leiblichen Daseyns, wodurch auch sie an die Erde gekettet werden; — auch in ihnen spricht sich nothwendig die Natur als Schwere aus, weil das allumfassende Meer der Schwere eben seiner Absolutheit wegen nirgends eine Gränze findet, — weil sich nothwendig in jedem Dinge die Natur eben sowohl real als ideal offenbaren muß. — Aber der Ausdruck der Leiblichkeit wird offenbar auch in den organischen Gebilden auffallender, sobald sie aufhören, die hervorgehobenen Repräsentanten des allgemeinen Weltgeistes zu seyn; — in dem Augenblicke ihres Absterbens tritt in ihnen die Herrschaft der Schwere mächtiger hervor, so wie in dem Augenblicke der Geburt die allgemeine Beseelung anfängt, sich in dem neuen organischen Individuum mächtiger zu verkündigen. Die Pflanze vermag sterbend nicht weiter sich aufrecht zu erhalten; sie sinkt der hervortretenden Schwere gehorchend, zum Boden zurück, und wird nun ihrem leiblichen Daseyn nach ins Chaos der Natur wieder aufgenommen. Auf gleiche Weise beherrscht das sterbende Thier nicht länger den Ausdruck der Schwere; es schließt sich vielmehr an die feste Erdmasse an, bis sich der in ihm enthaltene Stoff aufgelößt hat, und nun

nach mannigfaltiger Verwandlung in andern organischen Individuen von neuem einer höhern Beseelung unterworfen wird.

Die äußerlich erscheinende Schwere nennen wir Materie. Da die Schwere selbst unbedingt ist, so muß auch ihre äußere Erscheinung unendlich seyn, und wie die Schwere, als das innerlich Erfüllende einer jeden Erscheinung, nur eine ist, so kann auch das Wesen aller Materie nur Eins seyn. Wenn wir nun in der Materie nichts anders erkennen, als die äußere Offenbarung der Natur von ihrer leiblichen Seite, so gelangt auch der experimentirende Naturforscher in seiner Analysis der Körper nie bis zum Wesen der Materie selbst. Er experimentirt nur an Materien, d. h. an endlichen Offenbarungen des Wesens der Materie; — das Wesen selbst wird aber nie seinem Experimente unterworfen, denn wegen des unbedingten Seyns desselben wird es nie endlich gefaßt; es bleibt im Experimente ein ewiger Proteus, der schon in demselben Augenblicke in tausend andern Gestalten erscheint, wenn der Forscher ihn in einer zu ergreifen glaubt. Da in der Materie nur die äußere Offenbarung der Schwere gegeben ist, so bleibt es in der Empirie zum Behufe der Aneinanderkettung der

Naturerscheinungen erlaubt, auch von mehreren Materien zu sprechen, wenn hierunter nur nicht das Wesen der Materie, sondern nur die besondere Offenbarung dieses Wesens verstanden wird.

Die Stoffe, welche in der Chemie und Experimentalphysik angenommen werden, um die verschiedenen Naturphänomene unter allgemeinere Gesichtspuncte aufzufassen, und so in den vielen Qualitäten die Metamorphose einiger Hauptqualitäten aufzuzeigen, — diese Stoffe beziehen sich daher nie auf das Wesen der Materie selbst; sie haben nehmlich nicht die Bedeutung, daß das innerlich Erfüllende aller Materialität in sie wirklich zerlegt, und aus ihnen wieder zusammengesetzt gedacht werden könnte; sie bezeichnen nur einige Haupterscheinungen des Wesens der Materie. Bezögen sich die Stoffe, wie es leider nur zu häufig genommen wird, auf das Innere aller Materialität, so wäre dieses Wesen aus lauter Endlichkeiten, aus bloßen äußern Erscheinungen zusammengesetzt; es wäre also endlich, — gleichfalls nur eine äußere Erscheinung, mithin etwas Vergängliches, dem nur ein zufälliges Seyn in der Zeit, nicht ein ewiges und innerlich nothwendiges Seyn zukäme. Das Wesen aller Materie liegt aber nothwendig außer aller Zeit, und

ist eben so unbedingt, als die Natur selbst, denn es ist die sich real aussprechende Natur. Die Stoffe bezeichnen einige Hauptoffenbarungen vom Wesen der Materie, worauf sich die vielen Naturerscheinungen auch in der Empirie mehr oder weniger zurückführen laßen, und zwar dadurch, daß gezeigt wird, wie in vielen Naturerscheinungen jene Qualitäten vorkommen, die durch die Stoffe bezeichnet werden. Allein diese Qualitäten bringt aber auch der Experimentator zum Theile selbst durch sein besonderes Verfahren hervor. In manchem seiner Experimente würde er auf andere Qualitäten stoßen, wenn er das Experiment auf andere Weise einrichtete, worauf schon der geistvolle Lichtenberg aufmerksam machte. Deßwegen sind dann auch die Resultate von der chemischen Zerlegung mancher Körper, besonders aus der organischen Welt, verschieden, je nachdem die Experimente selbst von verschiedenen Naturforschern angestellt wurden. Daher war ferner auch die Annahme der Grundstoffe der Natur von jeher verschieden; hätten dieselben aber einen in sich bleibenden Werth, so könnte keine verschiedene Annahme derselben Statt finden; denn das Wesen in allen Erscheinungen ist nothwendig unveränderlich. — Die Alten bezeichneten durch die Erde, das Wasser, die Luft und das Feuer die

Hauptqualitäten der Natur; *) die Neuern zeigten, daß sich Erde, Wasser, Luft und Feuer verwandeln ließen, feste Körper wurden in tropfbarflüssige, und diese in Luftarten verwandelt, und umgekehrt, diese wurden wieder zerstört, und es gingen andere Erscheinungen hervor. Man hat vorzüglich vier Luftarten dargestellt, die von der Art sind, daß nach ihrer Zerstörung in den Körpern, womit sie in Verbindung treten, jedesmal ein eigenthümliches Verhalten sich zeigt. Dieses hat die Veranlaßung zu der Behauptung gegeben, daß diesen Luftarten vier verschiedene Stoffe zum Grunde liegen; — man hat gesucht, in den übrigen Naturerscheinungen den Ausdruck dieser Qualitäten aufzuzeigen; dieses ist allerdings bey vielen Erscheinungen gelungen; allein manche Körper wie z. B. die Metalle, und die meisten Erdarten sind von der Art, daß sich der Ausdruck jener vier Hauptqualitäten bisher in denselben noch nicht hat empirisch aufzeigen laßen, obschon man sie auch hier einstweilen, aber auf höhere Gründe gestützt, annimmt. Die bedeutenden Fortschritte, welche in den neuesten

---

*) Oken hat auf diese Hauptqualitäten der Natur wieder hingewiesen. S. Lehrbuch der Naturgeschichte 1 Th.

Zeiten die Chemie durch die Verbindung mit den electrischen Erscheinungen gemacht hat, berechtigen bereits zu der gegründeten Aussicht, daß auch die chemischen Erklärungen der Naturerscheinungen um vieles werden vereinfachet werden. Schon hat v. Crell durch sehr sinnreiche Versuche dargethan, daß sich der Kohlenstoff im Vegetationsacte erzeugt, indem derselbe in Pflanzen, die in eingeschlossener Luft aus reinem Wasser vegetiren, auffallend zunimmt, ohne daß eine andere Quelle, als das reine Wasser selbst, und die eingeschlossene Luft aufzufinden wäre *). Der Kohlenstoff kann mithin nicht mehr für ein Elementarstoff im bisherigen Sinne angesehen werden. Durch die rühmlichen Bemühungen von Dary, Ritter, Berzelius u. s. w. ist auch die Existenz eines besondern Stickstoffes wenigstens erschüttert **). Außerdem ha-

*) Versuche über die Erzeugung des Kohlenstoffes in wachsenden Pflanzen von Dr. Lorenz v. Crell in Schweigger's Journal 2 B. 3 H. S. 281.

**) Man vergleiche hierüber die vielen Abhandlungen in Gilbert's Annalen der Physik, in Gehlen's neuem Journal der Chemie, und in dem Journal für Chemie, Physik u. s. w., so wie in Schweigger's Journal; ferner die von der Königlichen Akademie der Wissenschaf-

den bereits jene materiellen Veränderungen, die man sonst der besondern Wirkung eines Oxygens zuschrieb, einen andern Sinn angenommen. Ehedem wurde bey der Verwandlung der Dinge mehrentheils bloß auf die Materialität derselben gesehen, nicht auch zugleich, wie sich die Natur in denselben auch geistig darstelle. In so weit man auch die sichtlichen Offenbarungen der Natur von idealer Seite, wie sie in der Lichterscheinung und in der Wärme gegeben sind, beachtete, sah man auch hierin nur auf den Ausdruck der Schwere, und legte ihnen daher gleichfalls einen Stoff zum Grunde; man verkannte also in ihnen den weit vollkommnern Ausspruch des alles beherrschenden Weltgeistes. — Die vier Stoffe, als vier Hauptqualitäten der Erde bezeichnend, sind zuerst von Steffens zu einer würdigern Bedeutung erhoben worden, als sie bisher hatten *).

ten zu München aufgegebene Preisfrage, die Natur und Erzeugung des Stickstoffs betreffend.

*) Grundzüge der philosophischen Naturwissenschaft; — Geognostisch-geologische Aufsätze als Vorbereitung zu einer innern Naturgeschichte der Erde.

Dritte Vorlesung.

Die Natur in ihrer allgemeinen Beseelung; — lebendige Offenbarung des allgemeinen Weltgeistes in der Klarheit des Lichts; — Unendlichkeit des im Lichte sich verkündigenden Wesens.

Wie wir in der Schwere nicht eine Eigenschaft der Dinge erkennen, sondern in derselben ein alles erfüllendes Wesen verehren, was jedem Dinge und jeder Erscheinung erst das leibliche Daseyn gibt: so verehren wir gleichfalls eine allgemeine Beseelung in der Natur, welche keinem besondern Dinge, keiner besondern Erscheinung als solcher angehört; welche vielmehr über jede Gränze hinausgeht, und eben so absolut ist, als die Natur sich aussprechend in der Schwere. Diese allgemeine Beseelung spricht uns am lebendigsten an in der Klarheit des Lichts. — Im Wesen, was sich im Lichte verkündigt, verehren wir die Na=

tur, wie sie als allgemeine Beseelung hervortritt. Aber von dieser alles beherrschenden Beseelung ist das Licht, was sich im Universum an den Gestirnen darstellt, — was sich auf Erden im Feuer entwickelt, nur die vorzüglichere Offenbarung. Wie sich die alles durchdringende Schwere in der Leiblichkeit einer jeden Erscheinung abdruckt, und in den körperlichen Dingen specifische Schwere genannt wird; so offenbart sich die Natur, sich selbst setzend, vorzugsweise als Licht, und zwar an den einzelnen Weltkörpern, wie auf Erden in den mannigfaltigsten Erscheinungen, sie tritt hier in einer specifischen Lichtentwickelung hervor. Wie sich das Licht der Sonne am Monde reflectirt, und uns nun vom Monde aus in der Reflexion erscheint, so erscheint uns die allgemeine Naturseele, die im Lichte verklärt ist, nur überhaupt in der Reflexion; — sie offenbart sich am klarsten und allgemeinsten im Lichte des Universums, aber auch auf Erden, wiewohl getrübt, in jeder Erscheinung. Sie gibt sich zu erkennen im Feuer, in der Wärme, in der Luft, und im Wasser, und selbst im Innern der Erde. Sie spricht uns lebendig an im Schall, sowohl wie derselbe in der Natur überhaupt hervortritt, als auch wie derselbe sich in den Thieren entwickelt, und im Menschen endlich zur Sprache wird. In

der Sprache des Menschen verkündigt sich die Vernunft lebendig in der Natur.

Die Natur in ihrer unbegränzten Fülle und lebendigen Einheit druckt sich auf reale Weise aus in der Schwere, und auf ideale Weise im Lichte; die Schwere, und das Wesen, was zu uns im Lichte strahlt, sind daher eben so absolut, als die Natur selbst. Wie wir in der Schwere die ganze Natur verehren, so verehren wir sie gleichfalls ganz im Lichte. Im uferlosen Meer der Schwere sind alle Körper von leiblicher Seite eingetaucht; im Wesen des Lichts sind sie alle in eine harmonische Beseelung aufgenommen.

Weil wir in der Klarheit des Lichts das vorherrschende lebendige Walten des Weltgeistes schauen, so erscheint uns auch das empirische Licht ohne alle Schwere; daher seine äußerst schnelle Verbreitung, — der höchste Ausdruck der Bewegung. Das Licht fliebt bey seiner empirischen Entwickelung so den Ausdruck der Schwere, wie umgekehrt die Körper, die am vorzüglichsten die Offenbarung der Schwere in sich tragen, scheinbar in ewiger Nacht auch vor der Klarheit des erscheinenden Lichts sich verschließen. Weil

aber das Wesen des Lichts, wie das Wesen der Schwere die eine identische Natur ist, so ist auch in der empirischen Lichtentwickelung allerdings die Offenbarung der Schwere anzuerkennen, nur ist diese hier in der vorherrschenden Klarheit des Lichts befangen. Umgekehrt spricht uns auch in jeder vorherrschenden Offenbarung der Schwere das Wesen des Lichts an, und muß darin geistig geschauet werden, obschon es in der Herrschaft der Schwere befangen sich dem körperlichen Auge entzieht, und sich bloß dem Ohr vernehmbar im Schall verkündigt. — Selbst in der Empirie zeigt sich kein Körper gegen den Ausdruck des Lichts undurchdringlich; — die härtesten Körper des Mineralreichs, die sich im Schooße der Erde vorzugsweise in finsterer Nacht verhüllen, — auch diese werden vom Feuer ergriffen, und zeigen sich im Feuer erleuchtet. Der Stein schmilzt, und das glühende Metall ist innerlich klar, und es strahlt aus ihm das Licht hervor. Wenn uns in der Lichtentwickelung nicht ein alles durchdringendes Wesen anspricht, so ist es nicht zu begreifen, wie diese Entwickelung zu Zeiten sich an Körpern zu erkennen geben kann, die doch nach der entgegengesetzten Behauptung gegen eine solche Entwickelung in sich verschlossen seyn müßten. Wollte also jemand behaupten, daß die Anerkennung des Lichtwe-

sens in den dunkeln Körpern z. B. des Mineralreichs nur gezwungen sey, so würde selbst in der Empirie diese Behauptung vernichtet, indem die im Lichtwesen gegebene innere Beseelung sogar auch als Lichterscheinung in diesen dunkeln Körpern zu Zeiten mächtig hervortritt.

Das Leben bezeichnet die absolute Aufnahme des Realen ins Ideale; — weil nun in der Identität der Natur der alles in sich einigende Weltgeist im Lichte hervorstrahlt, so ist mithin das Leben in der Natur nur zu schauen, als die actuellunendliche Aufnahme der Schwere in das Wesen des Lichts. In der erscheinenden Natur ist die Organisation der vorzüglichere Ausdruck von der Ausbildung des Lebens in der Materie, auf eine gleiche Weise, wie das erscheinende Licht Ausdruck der alles durchdringenden Lichtseele ist. Daher entwickelt sich auch die Organisation auf Erden unter der Potenz des Lichts; jede organische Creatur sehnt sich zum Lichte hin, weil sich die allgemeine Beseelung auch für jedes organische Individuum in der Erscheinung des Lichts offenbart. Deßwegen entwickelt sich kein organisches Geschöpf, abgesondert vom Wasser und von der Luft, im Innern der Erde; dort liegt vielmehr alles in ewiger Nacht unter

der Herrschaft der Schwere befangen, wie sich nach der Peripherie der Erde hin, von Innen aus allmählig bedeutender, die Lichtwelt aufschließt, und sich im Ganzen unsers Planetensystems vorzugsweise zur Sonne concentrirt. Hiemit steigt auch die organische Welt in centrifugaler Richtung vom Innern der Erde aus zur Peripherie hin aufwärts, und bleibt in diese Richtung, bis auch sie wieder ihrer Leiblichkeit wegen zur Erde zurückgewiesen wird. Aber im Lichte, und in jenen Elementen, worin sich sonst noch vorzugsweise das Wesen des Lichts verkündigt, hat die gesammte organische Welt unverkennbar ihre allgemeine Belebung; sie nimmt diese Elemente in größerer Fülle in sich auf, wo sich in ihr die Belebung mehr ausspricht; sie nimmt sie in geringerem Grade in sich auf, wo sie sich noch wenig von dem herrschenden Ausdrucke der Schwere losgewunden hat.

Die Natur druckt sich in ihrer absoluten Identität auf ideale, — sich selbst setzende, — Weise im Lichtwesen aus, wie sie auf reale Weise, — durch sich selbst gesetzt, — in der Schwere hervortritt. Wo sich die Natur zum Geiste verklärt, da strahlt vorzugsweise das erscheinende Licht. Da aber alle Erscheinungen

gen der Natur als unendliche Offenbarungen eines und desselben Wesens nothwendig in einer Continuität begriffen sind: so offenbart sie sich von idealer Seite nicht bloß in dem erscheinenden Lichte der Gestirne, sondern auch in den Dingen und Erscheinungen unserer Erde, und zwar hier um so mehr, je mehr diese selbst das Peripherische der Erde darstellen. In einem vorzüglichen Maaße ist daher auch das Wesen des Lichts dem Luftmeere eingeboren, und tritt deßhalb als Lichtentwickelung bey der Zerstörung einer Quantität Luft im Verbrennungsprocesse hervor. Das Feuer auf Erden erzeugt sich aus der Luft, und in der größten Ausdehnung bey der Zersetzung der atmosphärischen Luft *). Im Feuer strahlt freylich das Licht nicht mehr so rein, als sich dasselbe im Universo an den Sonnen darstellt; aber im Feuer ist auch der Ausdruck des Lichts schon mehr vom Materiellen der Erde getrübt.

---

*) Doch nicht bloß aus der Luft, sondern auch aus jedem verbrennenden Körper, wie Ruhland sehr schön gezeigt hat. — Fragmente zu einer Theorie der Oxydation in Schweigger's Journal 1 B. 1 H. und die Fortsetz. 4 H. S. 458.

Auch in dem ganzen Verhalten der Wärme, in ihrer Eigenschaft, sowohl den chemischen Proceß anzufachen, als auch das Leben in der organischen Natur zu fördern, drückt sich noch mächtig das Wesen des Lichts aus; aber die Lichtentwickelung geht hierin völlig unter *). Das Lichtwesen offenbart sich hierin nicht mehr dem edelern Gesichtssinne, sondern bloß noch dem materiellesten aller Sinne, — dem Gefühlssinne.

Wie das Wesen des Lichts der Luft eingeboren ist, so ist gleichfalls auch das Element des Wassers vom Lichte durchdrungen. Es ist nicht allein am Tage von der Klarheit des Lichts innerlich erleuchtet, sondern das Lichtwesen druckt sich auch vorzüglich in den Producten aus, die durch die Verwandlung des Wassers hervorgebracht werden. Aus dem zerstörten Wasser tritt der Ausdruck des Lichtwesens in dem sich entwickelnden Wasserstoffgas schon freyer hervor; —

*) Wie in der Wärme das sichtbare Licht untergeht, zeigen die vielen Versuche über die mit dem Lichte verbundene Wärme, die nach Herschel als unsichtbare Lichtstrahlen mit den sichtbaren zugleich in Verbindung von der Sonne kommen sollten.

wie das im Wasser verkalkte und schwerer gewordene Eisen sich mehr centripetal verhält, so steigt dagegen das Wasserstoffgas über die Oberfläche des Wassers hinauf, und verhält sich centrifugal. Aber noch herrlicher offenbart sich die allgemeine Naturseele, wenn auch dieser Luft in der Verbrennung mit Sauerstoffgas die materiellere Basis genommen wird. Aus beyden jetzt verschwindenden Luftarten fällt nun einerseits das sich bildende Wasser wieder centripetal zur Erde zurück; anderseits erscheint plötzlich eine heftige Lichtentwickelung, und zugleich ein durchdringender Schall. In beyden verehren wir die herrlichste und vollkommenste Offenbarung der idealen Natur; und zwar in der Lichtentwickelung ist diese Offenbarung räumlich, und im Schall zugleich zeitlich gegeben.

Die festen Körper des Mineralreichs sind theils immerwährend von der Klarheit des erscheinenden Lichts innerlich erleuchtet, wie die verschiedenen durchsichtigen Krystalle, theils tritt auch an ihnen zu Zeiten die Lichtentwickelung hervor, wenn sie nehmlich dem Feuer ausgesetzt werden. Sie sind überhaupt auch für diejenige Offenbarung des allgemeinen Weltgeistes, die sich im empirischen Lichte zu erkennen gibt, nicht unempfänglich; obschon sich die allgemeine

Beseelung in ihnen weit herrlicher im Schall ausdruckt, welcher um so vollkommener wird, je mehr sich in den Körpern der anorgischen Natur das eigentlich Körperliche, — die Starrheit, — darstellt.

Doch ist es der eigentliche Character des festen Erdkerns, der vorzüglichste Reflex der Schwere zu seyn, und sich daher gegen diejenige Offenbarung der idealen Natur, die sich in der Lichterscheinung am ausgebreitetsten darstellt, in sich selbst zu verschließen. Nur gezwungen dienen die Körper des Mineralreichs der Lichtentwickelung; dagegen ist die gesammte organische Welt in die Klarheit des erscheinenden Lichts aufgenommen, und zwar um so mehr, je mehr sie die anorgische Natur besiegt hat. Mehr ist das Luftmeer mit seinen Bewohnern zu dem mächtigern Ausdrucke des Lichts emporgehoben, als das Element des Wassers mit seinen Geschöpfen. Aber alle organische Geschöpfe streben ohne Unterschied zu jener vorzüglichen Beseelung, die sich im Lichte am vollkommensten zu erkennen gibt, obschon diese Beseelung nicht allen auf dieselbe Weise zu Theile wird, und denjenigen weniger zu Theile werden kann, die sich noch am wenigsten über die anorgische Natur hervorgehoben haben; diese würden vielmehr ihrer Individualität nach vernichtet

werden, wenn sie in demselben Grade auch der Offenbarung des allgemeinen Weltgeistes in der Lichterscheinung sollten ausgesetzt werden, wie die Geschöpfe einer höhern Stufe hierzu sich erheben. — In dem vom Materiellen der Erde getrübten Lichte, wie es in der Wärme gegeben ist, haben auch die organischen Geschöpfe der niedrigsten Stufe ihre Belebung. Alle organische Individuen nehmen in ihrem centrifugalen Emporstreben zur Peripherie der Erde hin die Elemente in sich auf, womit sie zugleich da sind; die Wasserbewohner nehmen das Wasser, der Luftbewohner die Luft in sich auf; es wird dadurch die allgemeine Belebung, die diesen Elementen in der größern Ausdehnung eingeboren ist, auch in den organischen Geschöpfen innerlich gesetzt; diese werden hierin nach ihrer Individualität belebt, und wir nennen die Erscheinung den Respirationsproceß. Weil die Geschöpfe hierin zur vollkommensten Offenbarung der allgemeinen Beseelung emporstreben, die am vortrefflichsten in der Erscheinung des Lichts gegeben ist, so ist auch den Wasserbewohnern bey der Aufnahme dieses Elements die Continuität mit der Luft nöthig. Je mehr sich aber die allgemeine Beseelung in den organischen Geschöpfen innerlich ausspricht, und sich so dem Hervortreten der Vernunft nähert, desto mehr können sie jene räumliche Offenbarung des allge-

meinen Weltgeistes entbehren, die sich in der Lichterscheinung darthut. Daher ist die räumliche Offenbarung der idealen Natur im Lichte der Pflanzenwelt im Ganzen genommen unentbehrlich, aber nicht so auch der Thierwelt; sie ist aber hier wieder den Thieren einer niedrigern Stufe zu ihrer Existenz nöthiger, als denen einer höhern Stufe. Je mehr sich aber die ideale Natur in den organischen Geschöpfen dem Aufschließen in die Vernunft nähert, desto mehr nehmen sie die Elemente, worin sie wohnen, auch innerlich in ihren Körper auf. Aus diesen mehr leiblichen Elementen wird ihrem Leibe eben so die allgemeine Beseelung eingeboren, wie anderseits mit der Vervollkommnerung ihres leiblichen Daseyns auch die innere Offenbarung des Geistes sich mehr der Vollendung nähert. — Je mehr sich aber die Belebung auch hier wieder real ausdruckt, desto weniger kann sie innerlich wahrhaft geistig hervortreten; hierauf beruhet die Verschiedenheit zwischen den Vögeln und Säugthieren; derselbe Unterschied waltet auch ob bey den reißenden Thieren in Vergleich mit andern.

So waltet also in der Natur eine allgemeine Beseelung, die uns überall unendlich anspricht; — sie ist verklärt im Lichte, wir bezeichnen sie daher durch

das Wesen des Lichtes; — sie ist unbedingt, wie die Natur selbst, — sie ist daher die ganze Natur, aber auf ideale Weise.

Vierte Vorlesung.

Erscheinung der Leiblichkeit und der Beseelung an den Weltkörpern. — Ausdruck des Lebens in der Bewegung der Weltkörper, und der Bewegung unserer Erde insbesondere.

Wie sich die Natur in ihrer ursprünglichen Identität ausspricht, als durch sich selbst gesetzt, — in der Schwere, und sich selbst setzend, — in der absoluten Beseelung, die wir im Wesen des Lichts verehren: — so ist auch wieder jede besondere Erscheinung wegen der in ihr enthaltenen innern Einheit Reflex der ganzen Natur; sie ist zugleich, in so weit sie sich leiblich darstellt, Reflex der als Schwere ausgesprochenen

Natur; sie ist, in so weit sie von der allgemeinen Beseelung auf besondere Weise durchdrungen ist, Reflex der Natur in ihrer unbedingten Beseelung. Denn es ist nur eine Natur, und alle einzelne Erscheinungen sind nur Offenbarungen dieser einen Natur, und da diese in der Triplicität zu erkennen ist, — so muß auch die Offenbarung dieser Triplicität in jeder Erscheinung liegen. Die einzelnen Dinge in der Natur sind deßhalb nur dadurch verschieden, daß in der Körperlichkeit einiger sich die Natur vorherrschend als Schwere offenbart, in der Geistigkeit anderer aber vorherrschend so hervortritt, wie sie im erscheinenden Lichte leuchtet; ohne daß doch die alles beherrschende Identität der Natur in irgend einer Erscheinung zu verkennen ist, — ohne daß also von einem Dualismus im Sinne des Cartesius gesprochen werden kann *). Wegen der Unbedingtheit der Natur ist nothwendig auch ihre Offenbarung unendlich; die Zahl der Erscheinungen kennt deßhalb keine Gränzen; —

*) Es ist mir von einem Recens. meiner Darstellung der gesammten Organisation der Dualismus vorgeworfen worden, der in dieser Schrift herrsche; — ich weiß nicht, ob hiemit der Cartesianische Dualismus gemeint seyn sollte, oder nicht. Daß ich mich aber

Die Offenbarung der Natur als Schwere durch die Körperlichkeit ist unendlich, und eben so unendlich ist die Natur gleichfalls in ihrer Beseelung, die im Lichtwesen gegeben ist. Ueberall spricht uns daher die Schwere, und eben so überall das Lichtwesen an, und doch ist allenthalben nur die Offenbarung des Einen gegeben. Ist doch an einer begränzten Linie die Anzahl der Punkte durch keine Zahl zu bestimmen, — wie vielmehr müßen dann die Offenbarungen der gränzenlosen und unbedingten Natur jede denkbare Zahl unendlich überschreiten!

Weil wir nun, das Universum betrachtend, in der Klarheit des erscheinenden Lichts den lebendigen Ausspruch der allgemeinen Beseelung erkennen, und in dem Dunkel den Ausdruck der Schwere: so sind die Weltkörper untereinander darin verschieden, daß

gegen den Cartesianischen Dualismus überall verwahrt habe, hoffe ich, nicht erst versichern zu müßen. — Die Offenbarung der Natur von Seiten ihrer Leiblichkeit und ihrer innern Beseelung ist in ihrem Wesen gegründet, und in jedem Reflexe gegeben. Wie soll ich nun in einem wissenschaftlichen Gemälde des organischen Werdens die Natur mit Gründlichkeit anders darstellen, als wie sie sich ausspricht?

diejenigen, die wir selbstleuchtende nennen, vorzugsweise Repräsentanten des Lichtwesens sind, und daß die dunkeln dagegen mehr Repräsentanten der Schwere sind, und also mehr das leibliche Daseyn darstellen; obschon in den selbstleuchtenden und dunkeln nur eine und dieselbe Natur uns anspricht, und wir auch in dem leiblichen Daseyn der selbstleuchtenden wieder die Offenbarung der Schwere, und in der durchdringenden Beleuchtung der dunkeln auch die Beseelung, die im Lichwesen gegeben ist, anerkennen müßen. — Weil wir das Leben nur charakterisiren können, als die absolute Einbildung des Realen ins Ideale, — und das Leben in der Natur nach einer weitern Bestimmung, als die absolute Aufnahme der Schwere in das alles beseelende Lichtwesen, — ohne daß beyde als zwey zu denken, oder anders als absolut identisch wären: — so müßen wir auch das Leben im Universo als eine unendliche Aufnahme der dunkeln Weltkörper in die Beseelung durch die selbstleuchtenden schauen. Da sich aber die Natur in der Schwere eben so unendlich ausspricht, wie im Lichtwesen, so kann diese unendliche Aufnahme in der Erscheinung nur als ein wechselseitiges Hervortreten des Lichts und der Schwere Statt haben. Dieses wechselseitige Hervortreten der Natur als

Schwere und als Licht, gibt sich im Universo unter den einzelnen Weltkörpern als Bewegung zu erkennen; sie ist der Ausdruck des Lebens im Universo, wie es sich in dem gegenseitigen Verhalten der Weltkörper offenbart. Die dunkeln Weltkörper bewegen sich gegen die selbstleuchtenden, um in die Klarheit des Lichts, die an den selbstleuchtenden vorzugsweise hervortritt, bis in ihr Innerstes Theil zu nehmen. Aber eben so nothwendig gibt sich auch die Offenbarung der Schwere darin zu erkennen, daß sie sich den selbstleuchtenden nur bis zu einer gewissen Gränze nähern, und sich dann wieder von ihnen bis zu einer gewissen Gränze entfernen. — Die dunkeln streben zur Klarheit der selbstleuchtenden, weil im Lichte derselben ihre Beseelung ausgesprochen ist; deßwegen sind sie in einer beständigen Evolution gegen die selbstleuchtenden hin von ihrem Innersten aus begriffen. Aber eben so nothwendig nehmen sie auch wieder alle Erscheinungen auf ihnen in der Involution in sich auf; damit so wieder auf ihnen die Leiblichkeit auf gleiche Weise, wie die Beseelung, vollendet werde. — Auch die selbstleuchtenden Weltkörper müßen, in so weit als auch in ihnen sich nothwendig die Schwere ausspricht, wieder in einer Bewegung seyn, worin gleichfalls die Offenbarung der einen Natur in der Schwere

und im Lichtwesen als ein wechselseitiges Wogen erscheint.

Die Bewegung, die im Gesammten des Universums nur Ausdruck der Aufnahme in die Beseelung ist, und die wegen der unendlichen Offenbarung der Natur als Schwere und als Licht nur die unendliche äußere Erscheinung ist von dem Hervortreten des Lichts und der Schwere, — diese kann daher in Beziehung auf unser Planetensystem keine andere Bedeutung haben.

In unserm Planetensystem verhält sich die Sonne als selbstleuchtendes Gestirn; an ihr ist daher vorzugsweise die Offenbarung des Lichtwesens gegeben. Doch sind wir keinesweges der Meinung, daß das Licht auf den untergeordneten Planeten von der Sonne ausgehe; vielmehr müßen wir in der Consequenz mit dem bereits Angegebenen nothwendig behaupten, daß auch das empirische Lichtmeer die dunkeln Weltkörper durchfließt; *) — die Planeten sind dagegen in Beziehung auf die Sonne vorzugsweise Repräsentanten der Schwere, obschon auch die Schwere das

*) Und in Beziehung auf unser Planetensystem nur in der Sonne seinen Centralpunct hat. —

Innere der Sonne erfüllt, und ihr ein leibliches Daseyn gibt. — Da nun in der Erscheinung des Lichts der äußere Ausdruck der Belebung anzuerkennen ist, so werden die Planeten fortdauernd ins Licht der Sonne aufgenommen; aber wie sie einerseits dem Hervortreten des Lichts gehorchen, folgen sie auch anderseits ganz der Offenbarung der Schwere. — Dieses alles gilt von unserer Erde in Beziehung auf die Sonne. Als vorzugsweise dunkeler Körper ist sie Repräsentant der Schwere, wie die Sonne in Beziehung auf die Erde Repräsentant des Lichtwesens ist. Die Erde hat daher ihre Beseelung am meisten in der Sonne, in dieser liegt der Brennpunkt ihrer Lebendigkeit, — und dabey folgt sie auch nothwendig anderseits der Natur ihrer Leiblichkeit. Es tritt daher auf Erden selbst in einem immerdauernden Wogen bald die Herrschaft des Lichts, bald auch wieder der vorherrschende Ausdruck der Schwere hervor. Hievon ist sie nothwendig bis in ihr Innerstes ergriffen; es muß sich daher selbst in den Erscheinungen auf ihr bis ins Unendliche offenbaren, — und in allen Erscheinungen kann sich nichts anders offenbaren, als dieses wechselseitige Hervortreten des Lichts und der Schwere, — diese alles beherrschende Bedeutung der Bewegung, — dieser Ausdruck des Lebens. —

Die Bewegung, die in unserm Planetensystem erscheint, kommt ihm nothwendig nur von der Unendlichkeit des Universums aus zu, — ist nur eine besondere Erscheinung des absoluten Lebens in dieser Zahl von Weltkörpern. Die Bewegung, die sich an unserer Erde offenbart, ist nur eine partielle Erscheinung derjenigen Bewegung, wovon die Weltkörper in unserm Planetensystem ergriffen sind, denn es ist nur ein und dasselbe Leben, was sich in dieser Bewegung offenbart. Da die Erde als dunkler Weltkörper vorzugsweise Repräsentant der Schwere ist, und der Brennpunkt ihrer Beseelung in der Sonne liegt, so muß sie sich nothwendig am meisten in Hinsicht auf die Sonne bewegen, und alle untergeordnete Bewegung muß zugleich hierin gegeben seyn.

Weil in aller Bewegung nur die wechselseitige Offenbarung des Lichts und der Schwere zu erkennen ist, und in unserm Planetensystem das Lichtwesen durch die Sonne, die Schwere aber durch die dunkeln Weltkörper repräsentirt wird: so ist es nothwendig, daß sich in der Bewegung auf Erden einmal die Natur der Sonne, und einmal auch die Natur der Erde vorzugsweise ausspreche; daher die doppelte Bewegung der Erde, wovon die eine un-

ter der Potenz des Lichts, die andere unter der Potenz der Schwere gesetzt ist, wenn nehmlich beyde Bewegungen mit einander verglichen werden; — denn in jeder Bewegung für sich ist nur die Einheit der Natur in der wechselseitigen Offenbarung derselben als Licht und Schwere zu erkennen.

Die Bewegung der Erde, welche in Vergleich mit der andern unter der Potenz der Schwere erscheint, ist nothwendig diejenige, die mit ihr, ihrer dunkeln Natur wegen, am vorzüglichsten übereinstimmt; es ist zugleich diejenige, die ihr in Gemeinschaft mit den übrigen dunkeln Körpern in unserm Planetensystem zukommt, also diejenige, worin sich die Gravitation zu erkennen gibt. Wir nennen sie die elliptische Bewegung der Erde, oder auch den Lauf der Erde um die Sonne. Die Erde macht ihre Bahn gemeinschaftlich mit den übrigen Planeten, und ist hierin mit diesen von demselben Ausdrucke der Schwere beherrscht. — Da diese Bewegung unter der Potenz der Schwere steht, so ist sie nothwendig diejenige, die sich auf Erden in den größern Perioden ausdruckt.

Die zweyte Bewegung, die der Erde zukommt, ist nothwendig eben so unter der Vorherrschaft des Lichts gegeben, wie die erstere unter der Vorherrschaft der Schwere steht. In ihr spricht sich vorzugsweise die Belebung der Erde aus, wie sich in der erstern das leibliche Daseyn derselben ausspricht. Beyde verhalten sich zu einander, wie im Weltsystem die selbstleuchtenden und dunkeln Weltkörper, und sind nur die fortdauernde Offenbarung der Natur, die im Weltsystem durch die selbstleuchtenden und dunkeln Körper gegeben ist. — Diese zweyte Bewegung der Erde nennen wir ihre Rotation. In der Rotation schließt sich die Erde als dunkler Körper fortdauernd ins Licht auf, was seinen letzten Brennpunkt für sie in der Sonne hat. Da die Erde auch hierin nothwendig jeden Ausdruck wieder in sich selbst aufnehmen muß, damit sich hierin zugleich die Schwere ausspreche, so geht die kreisende Bewegung hervor, worin die Erde auf ihr Centrum in allen ihren Erscheinungen eben so fortdauernd zurückgeht, als wie sich ihr Wesen gegen die Lichterscheinung aufschließen muß. Auf jener Seite der Oberfläche der Erdkugel, die von der Klarheit des Lichts fortgewendet ist, muß sich nothwendig ein Bestreben äußern, sich von neuem in die Lichterscheinung aufzuschließen, und da diese ihren Brennpunkt in der Sonne hat, so kehrt

sie

sie sich der Sonne zu, und evolvirt sich gegen dieselbe. Dagegen gibt sich auf jener Seite der Erdkugel, die sich gegen das Licht evolvirt hat, der Ausdruck der Schwere in einem Streben zum Centrum der Erde hin zu erkennen, obschon dieses Streben vorzüglich nur in einer Involution auf der Oberfläche der Erde sichtlich wird. Es äußert sich daher auf der Tagseite der Erde, — damit sich auch die Schwere offenbare, gleichsam eine Flucht vor dem Lichte, die dann nothwendig mit dem Streben zum Sonnenlichte hin, was sich auf der dunkeln Seite der Erde regt, in eine solche Bewegung ausschlägt, die wir eine Rotation um die Axe nennen.

Die elliptische Bewegung der Erde kommt daher am meisten mit ihrer innern Natur überein; denn in ihr spricht sich in Vergleich mit der Rotation die Schwere aus, wie diese gleichfalls an der Erde in Vergleich mit der Sonne vorherrschend hervortritt. Die Rotation der Erde ist dagegen vorzugsweise Ausdruck von der Beseelung, wie sich diese im Lichte der Sonne in Vergleich mit der Erde darstellt. — Da die Erde, als dunkler Körper, nothwendig fortdauernd ins Licht der Sonne aufgenommen wird, und sich hierin ihre Belebung ausspricht: so erscheint auch in

der Rotation eine größere Schnelligkeit in Beziehung auf das Innere der Erde selbst, als in der elliptischen Bewegung. Allein eben so nothwendig ist es auch anderseits, daß die rotirende Bewegung in der elliptischen befangen ist; denn als eine Erscheinung an den dunkeln Weltkörpern unterliegt sie der innern Natur derselben, und ist daher in jene Bewegung aufgenommen, die mit der innern Natur derselben vorzugsweise übereinstimmt, und unter der Potenz der Schwere steht. — Beyde Bewegungen sind übrigens in eine innere Einheit verschmolzen, und gehen erst aus dieser Einheit hervor; — sie sind Ausdruck eines und desselben Lebens, — einer und derselben Natur. —

In der elliptischen Bewegung wird der größte Raum beschrieben, wie sich die Schwere im leiblichen Daseyn räumlich ausspricht. In der Rotation herrscht dagegen die schnellere Succession, wie sich das ideale Leben in der Succession offenbart, die wir abstracte genommen Zeit nennen. —

In der elliptischen Bewegung ist die innere Einheit der Natur durch die beyden Brennpunkte der Ellipse repräsentirt: Die Ellipse ist ein in der Erscheinung gegebenes klares Bild, wie sich das eine Ab-

solute in seiner Identität als sich selbst setzend, und durch sich selbst gesetzt ausspricht; — sie ist in der Erscheinung das vollkommenste Bild, wie sich die Natur in ihrer Einheit ganz als Licht, und ganz als Schwere offenbart. — Die Ellipse concentrirt sich sowohl ganz in den Brennpunkt A, wie sie sich gleichfalls ganz in den Brennpunkt B concentrirt. Indem sie sich in den Brennpunkt A concentrirt, ist auch hierin der Brennpunkt B aufgenommen; und indem sie sich in den Brennpunkt B concentrirt, ist auch hierin A aufgenommen; und es ist nur ein Ganzes, was sich einerseits in A und anderseits in B concentrirt darstellt. — In der elliptischen Bewegung der Erde tritt der Ausdruck des Lichtwesens an der Sonne hervor; in der Richtung zur Sonne hin zeigt sich daher die Natur in ihrer Belebung; — der Ausdruck der Schwere ist dagegen im zweyten Brennpuncte gegeben, und hierin erscheint die Natur als durch sich selbst belebt. In beyden offenbart sich aber eine und dieselbe Natur belebend und belebt.

Wie die beyden Brennpuncte der Ellipse ins Centrum des Zirkels zusammenfallen: so fallen auch in der Rotation der Erde die beyden Brennpuncte, die in der elliptischen Bewegung erscheinen, in das

Centrum desjenigen Zirkels zusammen, der in der Rotation beschrieben wird. Die allgemeine Beseelung und das leibliche Daseyn treten hierin wieder unter der Vorherrschaft der Leiblichkeit hervor; doch so, daß hierin die innere Einheit gegeben ist. —

Wie die elliptische Bewegung der Erde nicht hervortreten kann ohne die Rotation, so kann auch umgekehrt die Rotation nicht Statt haben, ohne die elliptische Bewegung. Könnte die eine ohne die andere Statt finden, so müßte sich die Natur aussprechen können entweder bloß als Schwere, oder bloß als Lichtwesen. Aber in demselben Augenblicke wäre ihre Absolutheit vernichtet; — sie wäre endlich geworden, und träte beschränkt hervor, und hiemit wäre zugleich ihr Nichtseyn gesetzt. Wie dieses nun in eine Sündflut von Absurditäten stürzen würde, so ist es auch nicht möglich, daß sich die Bewegung ursprünglich anders, als auf eine doppelte Art darstellen kann, doch so, daß in beyden sich eine und dieselbe unbedingte Natur offenbart, — nur in der einen vorherrschend als sich selbst setzend, in der andern aber als durch sich selbst gesetzt. —

Fünfte Vorlesung.

Doppelte Evolution und Involution der Erde; — die vier Weltgegenden.

Die Erde hat nur ein lebendiges Daseyn, in soweit die eine Natur in' ihr hervortritt; das Leben, was äußerlich in ihr sichtbar wird, gibt sich daher überall nur in einer Bewegung zu erkennen, die ihr vom Ganzen des Universums aus zukommt. Diese Bewegung ist nothwendig eine zweyfache; sie erscheint einerseits als Ausdruck der hervortretenden Schwere, anderseits als Ausdruck der hervortretenden Beseelung; — in beyden ist aber nothwendig nur eine und dieselbe Einheit gegeben. Von diesen beyden Bewegungen, die wir ursprünglich den Lauf der Erde um die Sonne, und ihre Rotation um ihre Axe nennen, ist sie bis in ihr Innerstes lebendig ergriffen. Sie kann hievon nicht bloß bis zu einer gewissen Gränze, — etwa an ihrer Oberfläche, — afficirt seyn; denn außerdem, daß uns nichts zu einer solchen An-

sicht, worin der Erdkörper als so genannte träge Masse erscheinen würde, berechtigt, spricht auch hiegegen noch positiv, daß sich in jenen Bewegungen die Einheit des Lebens auf Erden offenbart, was sich nothwendig wegen seiner Absolutheit unendlich offenbaren muß, — daher so, daß auch das letzte Stäubchen im Innersten der Erde noch ein Ausdruck dieses Lebens ist. — Wie sich aber das allgemeine Leben der Erde ursprünglich in jener zweyfachen Bewegung darstellt, so muß sich dasselbe in jeder besondern Erscheinung der Erde auch so verkündigen, daß hierin nur der besondere Ausdruck jener ursprünglichen zweyfachen Bewegung zu erkennen ist. Jede auf Erden erscheinende Bewegung ist daher nur ein partieller Ausdruck von der ursprünglichen Bewegung, die der Erde im Ganzen des Universums zukommt; — und da sich jene ursprüngliche Bewegung an der Erde bis ins Individuelleste abbildet, so muß es nothwendig überall Bewegung geben, — und eben so kann auch anderseits wieder nirgends eine Bewegung Statt finden, die nicht in der ursprünglichen doppelten Bewegung der Erde bereits gegründet, und hiervon nur eine partielle Offenbarung wäre.

Es bleibt uns jetzt noch die besondere Aufgabe, in den Erscheinungen auf Erden die Durchbildung jener ursprünglichen doppelten Bewegung klar vor Augen zu legen. — Wir gehen in der Betrachtung von der Totalität aus zum Individuellen über.

Es ist jedem bekannt, daß in der elliptischen Bewegung der Erde jene Erscheinung auf derselben hervorgebracht werde, die wir den Jahrswechsel nennen. Die Erscheinung desselben ist diese: von der Mitte des Winters angefangen erhebt sich die Herrschaft der Sonne auf der nördlichen Halbkugel, und steigt in der Richtung nach Norden bis zur Mitte des Sommers; nach der Mitte des Sommers entfernt sie sich wieder, und nähert sich dem Süden. — Mit der Erhebung der Herrschaft der Sonne von Süden nach Norden steigt auf Erden die Klarheit und Stärke des empirischen Lichts, — und dieses ist nur der besondere Ausdruck der steigenden Lebendigkeit, die vorzüglich in der organischen Natur sichtbar wird. Diese steigende Lebendigkeit druckt sich in einer allmählig sich vermehrenden Evolution aus, — der Stoff der Erde formt sich in jene unendlich mannigfaltige Ramificationen, die wir Pflanzen nennen; er steigt hierin, das Centrum der Erde fliehend, zur Oberfläche derselben,

und über diese hinaus in die atmosphärische Luft empor. Auf gleiche Weise erhebt sich das Leben in der ganzen thierischen Schöpfung; es schließt sich theils in Millionen neuer Individuen auf, theils erhebt es sich mit neuer Kraft in denjenigen, die da waren. — Wie nach der Mitte des Sommers die Sonne sich wieder von Norden entfernt, so sinkt auch allmählig wieder die Klarheit und Stärke des erscheinenden Lichts, und hiemit besonders in der organischen Schöpfung der Ausdruck des Lebens. Die Pflanzenwelt und die niedere Thierwelt stirbt ab, der Stoff derselben tritt in der allgemeinen herrschenden Involution zur Erde zurück. In allen diesen Erscheinungen liegt der lebendige Ausdruck der hervortretenden Schwere; — die Leiblichkeit des Stoffes erhebt sich, wie die Erscheinung des Lebens sinkt.

Was für die nördliche Halbkugel gilt, findet in umgekehrter Richtung auch in Beziehung auf die südliche Halbkugel Statt. Wie sich die Sonne von der Mitte unseres Sommers angefangen der südlichen Erdregion wieder nähert, so erhebt sich auf gleiche Weise dort wieder die Erscheinung des Lichts, und im Stoffe der Erde steigt der Ausdruck des Lebens, — und zwar alles dieses wieder in gleichem Grade, wie

sich die Sonne der südlichen Halbkugel nähert. Denn die Erhebung der Sonne, die steigende Klarheit und Stärke des Lichts, die steigende Lebendigkeit in diesem Theile der Erde sind Erscheinungen, worin sich der allgemeine Weltgeist in einem verschiedenen Grade ausspricht. Es steigt hier der Ausdruck des Lichtwesens, wie sich derselbe auf der nördlichen Halbkugel mindert, und dort hiemit der Ausdruck der Schwere sich hebt. — Eben so findet auf der südlichen Halbkugel wieder ein allgemeines Zurücktreten der Herrschaft des Lichts Statt, wie sich die Sonne, den südlichen Wendezirkel verlassend, dem Norden nähert; es offenbart sich dort wieder in einem zunehmenden Grade die Leiblichkeit der Erde.

So erscheint also im Jahreswechsel der Erde ein wechselseitiges Hervortreten des Lichts und der Schwere in einer bestimmten Richtung, die wir die Nordsüdrichtung nennen. Die steigende Belebung auf Erden druckt sich im Jahrswechsel in einer allgemeinen Evolution aus, die sich unter der Potenz des Lichts, wie eine allgemeine Fluth, einmal von Süden nach Norden erhebt, und sich im erscheinenden Lichte, in der Luft, im Wasser und in den organischen Gebilden am vorzüglichsten darstellt. Im Gegensatze dieser

Fluth spricht sich von Norden nach Süden immer mächtiger die Schwere aus, und offenbart sich durch eine allgemeine Ebbe, worin wieder der Stoff der Erde seiner Leiblichkeit folgt, worin sich die Stärke des erscheinenden Lichts senkt, worin sich die atmosphärische Luft und das Wasser zum Innern der Erde concentriren, worin viele organische Individuen aufhören, ein besonderer Ausdruck des Lebens zu seyn. — Dann tritt wieder die allgemeine Fluth, worin sich die Herrschaft des Lichtwesens auf Erden ausspricht, von Norden nach Süden zurück, und offenbart sich dort in einer allgemein steigenden Lebendigkeit, und hiemit erscheint wieder nach Norden hin eine allgemeine Involution, worin sich hier wieder die Schwere durch die hervortretende Leiblichkeit offenbart, wie zuvor auf der südlichen Halbkugel.

Das wechselseitige Hervortreten des Lichts und der Schwere, was in der elliptischen Bewegung der Erde ausgedruckt ist, und sich hierin in den zwey Brennpunkten der Ellipse ausspricht, dieses gibt sich also auf Erden als Jahrswechsel zu erkennen, und erscheint auch hierin auf dieselbe Weise, nur in der Nordsüd-Richtung, — als Fluth und Ebbe in der Lebendigkeit der Erde, — als Evolution und Invo-

lution des ganzen Erdkörpers, die in der angegebenen Richtung wechselseitig Statt hat.

Obschon sich der Jahrswechsel vorzugsweise nach der Peripherie der Erde hin in einer wogenden Bewegung offenbart, so ist doch auch das Innere der Erde hievon afficirt, weil das Ganze der Erde hierin organisch begriffen ist. Daß sich die Bewegung aber am meisten nach der Peripherie der Erde hin darstellt, ist daraus begreiflich, weil die Erde als dunkler Körper den Brennpunkt der Lebendigkeit da hat, wo sich für sie das Lichtwesen am vollkommensten offenbart, nehmlich in der Sonne.

Wie im Laufe der Erde um die Sonne der Jahrswechsel auf Erden erzeugt wird, so druckt sich die Rotation der Erde um ihre Axe als Tageswechsel aus. Die Rotation der Erde steht unter der Potenz des Lichts; daher muß auch der Tageswechsel in einer entgegengesetzten Richtung mit dem Jahrswechsel erscheinen; wir nennen diese Richtung die Ostwestrichtung. — Im Tageswechsel erhebt sich die Sonne am Morgen über den jedesmaligen Horizont der Erde, hiemit erhebt sich in steigendem Grade die Stärke und die Klarheit des erscheinenden Lichts; — mit der er-

sten Dämmerung findet in der organischen Welt ein allmähliches Erwachen, — ein Hervortreten des Geistes Statt. Expandirend dehnt sich nun die Pflanze in ihre Blätter und Blumen aus, und der nächtliche Thau verliert sich; die vorhin schlafende Thierwelt wird aus der Materialität zum geistigen Leben hervorgerufen; sie steigt nun zum Theile von der Erde aufwärts. In der Luft und im Wasser findet eine gleiche Evolution Statt. — Der Ausdruck des Lebens der Erde hebt sich mit dem steigenden Glanze des Lichts bis zur Mitte des Tages; von da angefangen senkt sich wieder allmählig die Sonne in ihrem verhältnißmäßigen Stande zur Erde, hiemit vermindert sich die Stärke des erscheinenden Lichts, und auf Erden der Ausdruck des Lebens. Mit dem Abend zieht sich das Licht der Sonne fast völlig zurück; alles verhüllt sich hiemit im Dunkel der Nacht; der Ausdruck des Lebens mindert sich, Pflanzen- und Thierwelt folgen im Schlafe vorherrschend dem materiellen Daseyn.

In der Rotation der Erde sehen wir daher gleichfalls auf Erden ein wechselseitiges Hervortreten des Lichts und der Schwere, es gibt sich zu erkennen in einer Evolution, die abwechselnd mit einer Involution die Erde in der Richtung vom Morgen bis zum

Abend und vom Abend wieder bis zum Morgen ergriffen hat. — Diese Bewegung bezieht sich wieder organisch auf das Ganze der Erde, nur ist sie in der Ostwestrichtung gegeben. Sie spricht sich wieder am meisten auf der Oberfläche der Erde aus, weil sich der allgemeine Weltgeist im Lichte offenbart, was für die Erde den Brennpunkt seiner Erscheinung in der Sonne hat.

Die doppelte Bewegung, die der Erde ursprünglich im Planetensystem zukommt, druckt sich also im Ganzen der Erde als Jahrswechsel und als Tageswechsel aus; und wie jede Bewegung nur in einer wechselseitig hervortretenden Offenbarung der Beseelung und der Leiblichkeit besteht, so erscheint auch jede dieser Bewegungen als eine Fluth und Ebbe des erscheinenden Lichtwesens und der hervortretenden Schwere. — Weil aber beyde Bewegungen selbst wieder nichts anders als die Offenbarung des Lichtwesens und der Schwere sind, so steht auch der Jahrswechsel unter der Herrschaft der Schwere, der Tageswechsel aber unter der Herrschaft des Lichts. Der Jahrswechsel ist daher auch inniger mit der Natur der Erde verwandt, wogegen der Tageswechsel mehr der Sonne, — als dem Brennpunkte des hervortretenden Lichts, angehört.

Weil nun die ganze Erde in beyden Bewegungen organisch befangen ist, so ist auch jedes Stäubchen der Erde vom Jahrswechsel wie vom Tageswechsel bis in sein Innerstes ergriffen.

Weil beyde Bewegungen sich unter einander so verhalten, daß die eine vorherrschend der Offenbarung des Lichtwesens, die andere dagegen mehr der Offenbarung der Schwere angehört; so werden sie nothwendig in entgegengesetzter Richtung wirklich, — doch so, daß sich die eine Natur in beyden ganz ausspricht. — So werden dann auf Erden die vier Weltgegenden bestimmt, die wir Norden und Süden, Osten und Westen nennen.

Da der Tageswechsel unter der Herrschaft des Lichts steht, so ist mithin vorzugsweise hierin die fortdauernde Metamorphose auf Erden gegeben. Weil aber der Tageswechsel mit dem Jahrswechsel überall organisch verschmolzen ist, so ist auch die fortdauernde Metamorphose gleichfalls im Jahreswechsel innig befangen. Nothwendig ist daher in dieser Verschmelzung der steigende Ausdruck des Lebens im Jahrswechsel derselbe mit der steigenden Lebendigkeit im Tageswechsel. Mit der jährlichen Herrschaft des Lichts

fällt deßhalb die Länge des Tages zusammen, wie mit dem jährlichen Hervortreten der Schwere auch die Länge der Nacht zusammenfällt.

In dieser organischen Verschmelzung löst sich nach dem äußersten Norden und Süden der Tageswechsel in den Jahrswechsel auf; weil die Herrschaft der Schwere, worin der Jahrswechsel gegeben ist, hier nothwendig über die Herrschaft des Lichts im Tageswechsel steigt. Daher ist jenseits des Polarkreises der Tag mit dem Sommer, und die Nacht mit dem Winter Eins geworden.

Umgekehrt wird der Jahrswechsel nach dem Aequator hin vom Tageswechsel beherrscht; daher erscheint dort das größte Ebenmaaß zwischen Tag und Nacht, worauf der Jahrswechsel nur einen unmerklichen Einfluß hat. Aus gleichem Grunde gibt sich auch daselbst der Jahrswechsel in der Metamorphose der Erde weniger zu erkennen; besonders ist dort in der organischen Natur nur der Wechsel zwischen Tag und Nacht, fast gar aber nicht der Wechsel zwischen Sommer und Winter sichtbar.

Da die Nordsüdrichtung auf Erden unter der Potenz der Schwere, die Ostwestrichtung dagegen in

Vergleich mit der erstern unter der Potenz des Lichts in der allgemeinen Bewegung bestimmt wird: so erscheint die Erde in der Nordsüdrichtung nothwendig in Ruhe, wie in der Ostwestrichtung in immerwährender Bewegung. Daher sind Norden und Süden relativ unbewegliche Puncte der Erde, die eine Linie bestimmen, um welche sich die Erde bewegt. Wir nennen diese Linie die Erdaxe, und den äußersten Ausdruck von Norden und Süden die Pole der Erde. — Wenn die Pole der Erde relativ ruhen, so sind dagegen die Ost- und West-Puncte der Erde in einer kreisenden Bewegung. — Es versteht sich übrigens von selbst, daß auch die Pole der Erde wahrhaft in einer Bewegung begriffen sind, denn die Fluth und Ebbe in dem Hervortreten des Lichts und der Schwere, die wir Jahrswechsel nennen, fließt ja vom Südpol zum Nordpol, und von da wieder zurück; — auch diese Puncte sind von der elliptischen Bewegung der Erde, wie von der Rotation, gleich der ganzen Erde, ergriffen.

Sechste

Sechste Vorlesung.

Bedeutung des allgemeinen Magnetismus.

Die Offenbarung des Lichts und der Schwere in der elliptischen Bewegung der Erde, welche uns im Ganzen der Erde selbst als ein lebendiges Wogen in der Nordsüdrichtung anspricht; — diese Offenbarung muß sich auf Erden als ein fortdauernder Gegensatz zu erkennen geben, worin die Einheit der Erde vorherrschend in einer Duplicität hervortritt. Weil aber die elliptische Bewegung unter der Potenz der Schwere steht, so muß dieser Gegensatz in der stäts einen Natur der Erde gleichfalls unter der Potenz der Schwere, und eben so auch in der Nordsüdrichtung sich darstellen. Wir erkennen dieses in den Erscheinungen des Magnetismus.

In den magnetischen Phänomenen offenbart sich auf Erden eine fortdauernde Spannung, die sich we-

gen der Einheit der Erde eben so fortdauernd vernichtet, die also nur in einer stets neuen Erzeugung und in einer stäten Vernichtung ihr Daseyn hat. Im Magnetismus erkennen wir daher ein beständiges Construiren in der Natur unserer Erde, und zwar ein Construiren in der Richtung von Norden nach Süden unter der Potenz der Schwere. — Auf Erden spricht sich die Schwere in einer allgemeinen Concentration auf ihr inneres Centrum aus, worin das Wesen der Erde, gleichsam die Offenbarung des Lichts fliehend, sich in sich selbst verhüllt. Im magnetischen Gegensatze ist daher der lezte Einheitspunct zugleich der Schwerpunct der Erde; von hier aus tritt die Einheit in der Duplicität nach Norden und Süden als Spannung hervor. Da nun der Punct, indem er scheinbar nach Norden und Süden sich ausdehnt, nur die Linie erzeugen kann, so ist es hieraus klar, daß sich der Magnetismus der Erde nur in einer Linie zu erkennen geben kann, und zwar in einer Linie, die als reinster Ausdruck des Magnetismus vom Nordpol der Erde zum Südpol durch das Centrum der Erde geht, und dieses als den Einheitspunct ihrer Duplicität in sich enthält. Das Mineralreich ist der bedeutendste Ausdruck der Schwere, — es verbirgt in sich das Centrum der Erde; — der Magnetismus er-

scheint daher als ein lebendiger Strom, der vorzugsweise das innere des gesammten Mineralreichs von Norden nach Süden durchströmt. — In der innern Einheit des Magnetismus reflectirt sich die absolute Einheit der Natur selbst; — in dem Hervortreten des Gegensatzes offenbart sich die Natur wieder als sich selbst setzend, und durch sich selbst gesetzt, — als Licht und Schwere, und alles dieses unter der Potenz der Schwere, im Laufe der Erde um die Sonne erzeugt.

Vom Construiren im Magnetismus ist nothwendig die ganze Erde unendlich und organisch ergriffen. Obschon es sich also am vollkommensten in einer Linie vom Nordpol zum Südpol, das Centrum der Erde durchdringend, darstellt: so muß doch die magnetische Spannung jeder Erscheinung der Erde eingeboren seyn, und selbst der höhern Luftregion kann dieser Gegensatz seiner Ursprünglichkeit wegen nicht fremd seyn; denn er ist nur das hervortretende Lichtwesen, und die hervortretende Schwere, wie sich beyde in der Natur der Erde unter der Potenz der Schwere darstellen. — Weil diese Spannung aber unter der Vorherrschaft der Schwere steht, so ist es begreiflich, daß die äußere Erscheinung derselben dem körperlichen Auge und dem Experimente verschwindet,

jemehr zum Umfange der Erde hin das Hervortreten des Lichts gegeben ist. — In der Entfernung vom Innern des Mineralreichs wird der magnetische Gegensatz immer mehr unter die Herrschaft des sich offenbarenden Lichts aufgenommen, und so stellt sich dann in ihm nicht mehr rein die Nordsüdrichtung dar, sondern er folgt in gradueller Steigerung zugleich der Ostwestrichtung. — Das Mineralreich ist zwar vorherrschend dem Schema des sich aussprechenden Magnetismus gefolgt; da sich in ihm aber auch die Ostwestrichtung darstellen mußte, so offenbart sich im Mineralreich die magnetische Richtung immer weniger, je mehr wir uns vom Innern der Erde aus der Oberfläche nähern.

Der allgemeine Magnetismus der Erde zeigt sich als lebendiger Gegensatz, — dem körperlichen Auge sichtlich, — nur an wenigen Körpern des Mineralreichs, vorzüglich am Magnetstein. Daß aber in der magnetischen Erscheinung am gewöhnlichen Magnetstein etwas Höheres walte, — daß es nicht eine, diesem Steine als abgesondertem Dinge, inwohnende Erscheinung sey, ist wohl so klar, daß wenige Naturforscher dieses noch in Zweifel ziehen möchten. Wer aber hieran zweifeln wollte, würde die Frage zu be-

antworten haben, was dasjenige dann sey, welches mache, daß der Magnetstein sich consequent mit dem einen Pole nach Norden, mit dem andern aber nach Süden richte. Die Hypothese einer magnetischen Materie gibt nur einen dunkeln Begriff für ein (in einer solchen Betrachtung) dunkeles Phänomen; denn was man sich unter Materie, und hier unter einer magnetischen Materie, zu denken habe, wird uns nicht gesagt. Außerdem ist nichts, was uns zu einer solchen Annahme weiter berechtigt, als das Phänomen selbst; — allein dann muß man auch eben so consequent behaupten, daß die Geistesäußerungen im Thierreiche von einer innern eigenthümlichen Materie herrühren, wovon wir uns dann wieder eben so wenig eine Vorstellung machen können, als von einer magnetischen Materie. — Wenn wir aber auch zugeben wollten, daß eine gründliche Naturforschung sich mit der Annahme einer magnetischen Materie begnügen könne; so ist es doch nothwendig, daß diese Materie die nördliche und südliche Richtung der Erde kennt, und es ist die Frage, woher dieß? wieder unbeantwortet. —

Nicht ohne Grund offenbart sich der Magnetismus am Magnetstein nicht rein in der Nordsüdrichtung, sondern weicht von dieser Linie an beyden

Polen ab, und zwar deßwegen, weil am Magnetstein in der atmosphärischen Luft der magnetische Gegensatz nothwendig schon unter die Ostwestrichtung aufgenommen ist. Nur in der reinen Nordsüdlinie, wie sie das Innere der Erde durchdringt, wird sich am Magnetstein jemals die reine nordsüdliche Richtung darstellen können. Es ist nothwendig, daß die Abweichung verschieden sey, je nachdem einerseits die eigenthümliche Qualität des Steins wechselt, und je nachdem anderseits auf den verschiedenen Stellen der Erde der nordsüdliche Gegensatz in die Ostwestrichtung mehr oder weniger aufgenommen wird. Nicht ohne Grund nimmt die östliche Abweichung der Magnetnadel von der Frühlings-Nachtgleiche bis zum Sommer-Solstitium zu, von da aber mit dem Zurückkehren des Lichts die westliche Abweichung, wie dieses Cassini sechs Jahr hinter einander beobachtete *). In inniger Consequentz hiemit fand Macdonald, daß die tägli-

*) Uebersicht der Beobachtungen der Hrn. Cassini zu Paris und Wilke zu Stockholm über die täglichen und jährlichen Veränderungen in der Abweichung der Magnetnadel von Gilbert in den Annalen der Physik. 29tr B., und mehrern hierher gehörenden Abhandlungen in denselben Annalen.

che östliche Abweichung von 7 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends zunahm, von 5 Uhr Abends aber wieder abnahm *). Es zeigt sich hierin deutlich genug, wie der magnetische Gegensatz, in die Ostwestrichtung aufgenommen, mit dem Steigen und Sinken der Herrschaft des Lichts sich in einer parallel gehenden Bewegung befindet. Nie wird aber die Abweichung so viel betragen, daß der Magnet, statt der Nordsüdrichtung zu folgen, vielmehr die Richtung des Aequators annimmt.

Warum der allgemeine Magnetismus der Erde sich bis jetzt nur an wenigen Körpern des Mineralreichs als lebendiger Gegensatz offenbare (denn in der Form der festen Gebilde ist die magnetische Richtung

*) Eben so beobachtete Humboldt an der Magnetnadel 4 regelmäßige Ebben und Fluthen Gilb. Annal. a. a. Ort. eben so in Gehlen's neuem allgemeinen Journal der Chemie 5ter B. 2 H. S. 232. und Heller fand, daß in den Variationen des Magnetismus sich ein deutlicher Zusammenhang mit dem Stande der Erde zur Sonne und mit den Mondsphasen ausdrücke Gilbert's Annalen 4 B. S. 477 und Gehlen's Journal für die Chemie und Physik 8 B. 4 H. S. 696.

im ganzen Mineralreich, wie in der organischen Welt nicht zu verkennen), — diese Frage kann nur aus der innern Naturgeschichte der Erde beantwortet werden, und zwar erst dann, wenn wir mit Klarheit erkennen, warum der Magnetstein, und die übrigen Körper des Mineralreichs, wovon sich der magnetische Gegensatz darstellt, im Ganzen der Erde nur gerade diese sind.

Uebrigens ist es in allen Erscheinungen, die sich am gewöhnlichen Magnetstein darstellen, und mittelst desselben hervorgebracht werden, auch äußerlich sichtlich geworden, wie sich im Magnetismus ein Construiren in der Natur der Erde nach der Nordsüdrichtung darstellt. Daß sich an zwey Magneten die gleichnamigen Pole abstossen, und nur die ungleichnamigen anziehen, ist nur eine partielle Offenbarung von der ursprünglichen Ineinsbildung der Schwere und des Lichtwesens in der absoluten Identität der Natur; — und zwar eine solche, worin sich die Nordsüdrichtung als Linie abbildet, — worin mithin jener Gegensatz erscheint, der in der Einheit der Erde als nordsüdlicher Gegensatz in ihrer elliptischen Bewegung hervorgerufen wird. In der lebendigen Bewegung der Pole selbst, in der Bewegung des Eisenfeils, wenn mit der magnetisirten Nadel über dasselbe hingefahren wird,

u. s. w. ist die innere Lebensregung, die uns im Magnetismus anspricht, nicht zu verkennen; sie tritt hier vielmehr selbst in einer sichtlichen Bewegung hervor. — Eben so ist gleichfalls in der Mittheilung des Magnetismus ans Eisen durch bloßes Bestreichen desselben mit dem Magnet, das wahrhaft geistige Verhalten des Magnetismus dem denkenden Forscher auch in der Erscheinung klar genug vorgelegt. Es wäre diese Mittheilung nicht möglich, wenn nicht selbst schon im Eisen dieselbe Natur läge, die im Magneten liegt, und die nur im Eisen durch den Magnet zum sichtlichen Hervortreten geweckt wird. Wie im Geiste eines Menschen durch Mittheilung Ideen geweckt werden, und zwar deßwegen, weil in ihm dieselbe Natur herrscht, die in einem andern lebendig hervorgetreten ist: so tritt im Eisen der magnetische Gegensatz hervor, weil er in ihm vom Schlafe geweckt wird. Wären das Stück Eisen, wie der Magnetstein, im Ganzen der Natur nicht in einer alles durchdringenden Einheit verschmolzen, und verhielte sich in dieser Einheit diese beiden Körper nicht zu einander, wie im Nervensystem eines Thiers zwey verschiedene Nerven, in deren einem vom Ganzen aus ist, was in dem andern hervortritt; — wahrlich dann würde

es unbegreiflich seyn, wie der magnetische Gegensatz in irgend einem Dinge angeregt werden könne.

Siebente Vorlesung.

Bedeutung des allgemeinen Gegensatzes in den elektrischen Erscheinungen.

Wie diejenige Offenbarung des Lichtes und der Schwere, die ursprünglich in der elliptischen Bewegung der Erde gegeben ist, im Ganzen der Erde selbst sich als beständig hervortretende Spannung in der Richtung von Norden nach Süden abbildet; so muß gleichfalls auch der Ausdruck des Lichts und der Schwere, der in der Rotation der Erde gegeben ist, in der Einheit der Erde wieder in einem beständigen Gegensatze hervortreten, wovon die Erde in der Ostwestrichtung ergriffen ist. — Der Gegensatz selbst kann nothwendig nur in der Einheit der Erde beste-

hen; er muß daher eben so stets vernichtet werden, wie er sich stets erzeugt; — er kann daher gleichfalls nur als ein beständiges Construiren erscheinen. Wir nennen diesen Gegensatz die elektrische Spannung, und erblicken dieselbe in allen so genannten elektrischen Erscheinungen, worin dieselbe bald hervortritt, bald wieder verschwindet.

Wie sich der magnetische Gegensatz unter der Potenz der Schwere erzeugt, so ist dagegen der elektrische Gegensatz unter der Herrschaft des Lichts befangen, denn er wird in der Rotation der Erde erzeugt, die unter der Potenz des Lichts steht. —

Wie sich der Magnetismus nach dem Innern der Erde hin am mächtigsten offenbart, weil er unter der Potenz der Schwere befangen nur da am meisten hervortreten kann, wo sich die Schwere auf Erden ausdruckt: so tritt dagegen der elektrische Gegensatz immer mächtiger nach der Peripherie der Erde hin hervor, weil er sich gleichfalls nur da vorzüglich zeigen kann, wo sich auf Erden das hervortretende Lichtwesen am mächtigsten offenbart. Deßwegen finden die sichtbaren elektrischen Erscheinungen nicht im Innern der Erde, auch nicht so sehr zunächst auf der Oberfläche des festen Erdkerns, sondern vorzüglich in

der Entfernung von demselben, in den höheren Luftregionen Statt. Der in höhern Luftregionen sich offenbarenden Elektrizität ahmen wir an unsern Maschinen nur auf eine unbedeutende Weise nach.

Wie der Magnetismus sich jedesmal nur in der Linie ausdruckt, die in der Nordsüdrichtung die Erde durchdringt, so erscheint die Elektrizität unter dem Schema der Fläche. Wie aber von der magnetischen Spannung die ganze Erde bis in ihr letztes Stäubchen beherrscht wird, so wird sie gleichfalls ganz von jenem Gegensatze beherrscht, der in den elektrischen Erscheinungen sich offenbart. Wenn sich daher der magnetische Gegensatz überall auf Erden in einer Linie darstellt, so tritt auch der elektrische Gegensatz in höhern und niedern Luftschichten, im Wasser und im Innern der Erde hervor, so aber, daß er sich, wo er sich ausspricht, in der Fläche ausspricht. In unsern Vorrichtungen zeigen sich die elektrischen Erscheinungen nie als das Innere dieser Instrumente erfüllend, sondern sie verfolgen die Oberfläche derselben.

Wie der Magnetismus rein nur der Nordsüdrichtung angehört, so gehört auch der elektrische Gegensatz in seiner reinen Erscheinung nur der Ostwest-

richtung an *). Allein in der Beobachtung stellt sich der elektrische Gegensatz eben so wenig rein in der Ostwestrichtung dar, wie sich der Magnetismus da, wo er sich auf der Oberfläche der Erde offenbart, rein in der Nordsüdrichtung darstellen kann. Denn die erscheinende Elektrizität ist zunächst der Oberfläche der festen Erde eben so schon der Schwere unterworfen, wie die magnetische Erscheinung, die sich uns an der Oberfläche der Erde zu erkennen gibt, in die Herrschaft des Lichts aufgenommen ist. Wo sich aber auf Erden die Ostwestrichtung am vorzüglichsten offenbart, nehmlich in der Gegend des Aequators, da kann auch nur das Hervortreten des elektrischen Gegensatzes am constantesten und zugleich am vollkommensten in der Ostwestrichtung gegeben seyn. Humboldt beobachtete im tropischen Amerika elektrische Explosionen als ein beständiges Phänomen; sie folgten in bestimmten Zeiten nach der Culmination der Sonne, und zugleich in einer bestimmten Höhe **). Die elektrische Explosion ist aber nur der Ausdruck von der Vernichtung des elektrischen Gegensatzes, welche zu-

*) Ritter's ostwestliche Polarität.

**) Ideen zu einer Geographie der Pflanzen pag. 117.

gleich der Anfang des chemischen Processes ist. Die elektrische Spannung offenbart sich auch, ohne daß Explosionen Statt finden; — in ihrer eigentlichen Natur zeigt sie sich am Elektrometer. Auch ist der elektrische Gegensatz deßungeachtet beständig, wenn er sich auch nicht an unsern Instrumenten darstellt. Er ist auch zunächst der Oberfläche und selbst im Innern der festen Erde thätig, worauf die vielfachen neuern Beobachtungen bestimmt hinweisen. Daß insbesondere im Mineralreich ein stäter sogenannter galvanischer Proceß Statt finde, möchte wohl kein denkender Naturforscher weiter in Zweifel ziehen wollen *). Der elektrische Gegensatz wird aber in centrifugaler Richtung vom Innern der Erde aus immer sichtlicher; doch tritt er am stärksten nur in einer gewissen Höhe der Luft hervor. Wie übrigens das Mineralreich das eigentliche Element des Magnetismus ist, so ist dagegen das Luftmeer das eigentliche Element des sich offenbarenden elektrischen Gegensatzes.

Obschon die elektrischen Erscheinungen, wie sie sich in der Nähe der Erde darstellen, zugleich auch

*) Steffens Schriften; und mehrere Abhandl. diesen Gegenstand betreffend in Gilbert's Annalen, Gehlen's beyden Journalen u. s. w.

dem magnetischen Zuge der Erde folgen: so beobachten wir doch auch in unserm Himmelsstriche die meisten elektrischen Erscheinungen in der Ostwestrichtung.

Der elektrische Gegensatz ist dem magnetischen darin gleich, daß in beyden sich die Offenbarung des beseelenden Lichtwesens und der Schwere in der Einheit der Erde zu erkennen gibt; — in beyden ist ein Construiren in der Substanz der Erde gegeben, was in der zweyfachen Bewegung derselben ursprünglich erzeugt wird. Nicht ohne Grund wird daher die vom Blitze berührte Eisenstange magnetisch; denn der im Blitze partiell sich vernichtende elektrische Gegensatz tritt nun in der Offenbarung der Schwere wieder am Eisen hervor, und erscheint als magnetischer Gegensatz. Aus gleichem Grunde wird auch die Eisenstange, die eine Zeitlang senkrecht in der Luft aufgestellt war, magnetisch; weil der in der Luft herrschende elektrische Gegensatz in centripetaler Richtung als Magnetismus erscheinen muß, und an diesem für magnetische Erscheinungen empfänglichen Metall jetzt wirklich sichtlich wird.

In den elektrischen Explosionen wird der erscheinende elektrische Gegensatz in bestimmten Luftregionen

vernichtet; es tritt alsdann die Metamorphose in lebendigern Erscheinungen hervor, und in der Vernichtung, wie in der eintretenden Metamorphose spricht uns die Offenbarung des Lichtwesens und der Schwere an. Der allgemeine Weltgeist verkündigt sich im elektrischen Feuer, wie im Schall; die Schwere offenbart sich in der hervortretenden Materialität, in dem sich bildenden Wasser, im Hagel und andern meteorischen Producten. Die heftige Lichtentwickelung und der Schall erscheinen in der Vernichtung des elektrischen Gegensatzes deßwegen, weil die Luft, worin der elektrische Gegensatz hervortritt, als solche plötzlich zerstört wird. Die elektrischen Explosionen sind um so bedeutender, jemehr in dem mit der Vernichtung der Luft gegebenen Bildungsprozesse zugleich sich die Schwere ausdruckt; — daher die heftigen Explosionen bey der Bildung des Hagels, und die noch heftigern bey der Erzeugung der Meteorsteine. — Alle meteorischen Erscheinungen sind, als der Oberfläche der Erde angehörend, unter der Potenz des Lichts gegeben, treten daher unter dem Schema der Elektrizität hervor; — in allen meteorischen Erscheinungen wird der elektrische Gegensatz, wie er sich am vorzüglichsten in der Luft ausdruckt, partiell vernichtet, und aus der verschwindenden Luft gehen neue Bildungen hervor. Die Erzeu-

zeugung der Wolken, und jedes Regens ist nur aus einem Bildungsproceße zu begreifen, der vorzugsweise im elektrischen Gegensatze construirt wird; obschon wir dieses nicht jedesmal an jenen besondern Erscheinungen wahrnehmen, die wir vorzugsweise elektrische Erscheinungen nennen, und die nur eine bedeutendere Offenbarung des elektrischen Gegensatzes sind.

Weil bey der Vernichtung des in der Elektrizität gegebenen Gegensatzes der Bildungsproceß in centripetaler Richtung wirklich wird, und um so mehr hervortreten muß, je mehr das Construiren im elektrischen Gegensatze erscheint: so ist es begreiflich, warum nach Gewittern auch die Metamorphose in der organischen Schöpfung, insbesondere in der Pflanzenwelt, — die mehr der Materialität angehört, als die Thierwelt, so vorzüglich hervortritt. So lange sich aber der elektrische Gegensatz in der Luft mächtig äußert, zeigt sich die gleiche Spannung in der ganzen Schöpfung; daher die Beklommenheit, das lange Zagen der Thiere, bey einem herannahenden Gewitter, und das Gefühl der Erleichterung, was sie nach der Vernichtung des Gegensatzes mit neuer Munterkeit belebt.

Der mächtig hervortretende elektrische Gegensatz, und die energische lebendige Metamorphose, wie sie sich theils im Luftmeere in der Erzeugung meteorischer Erscheinungen, theils im organischen Leben äussert, sind ein und dasselbe Phänomen; — im elektrischen Gegensatze tritt die eine Natur der Erde als Offenbarung der Beseelung und der Leiblichkeit hervor, in der lebendigen Metamorphose spricht sie sich wieder als Einheit aus.

Weil das Hervortreten des elektrischen Gegensatzes und die lebendige Metamorphose in einem und demselben Momente gegeben sind, so ist auch die bedeutendere Erscheinung des elektrischen Gegensatzes in der Tropenregion eben so ein beständiges Phänomen, wie dort das Bilden in der Natur immerwährend mit der größten Energie Statt hat. Die Vernichtung des elektrischen Gegensatzes in höhern Luftregionen, wie sie sich dort in den Explosionen ankündigt, ist für die meteorischen Veränderungen dasselbe, was das Bilden zunächst der Oberfläche der Erde ist. Denn in beyden Processen wird derselbe Gegensatz in der Einheit vernichtet, der aber eben so nothwendig wieder beständig sich erzeugt. Wie der lebendige Bildungsproceß auf Erden unter dem Hervortreten des Lichts,

was sich am vorzüglichsten an der Sonne, als dem Brennpuncte desselben darstellt, dem scheinbaren Zuge der Sonne folgt, so folgen auch die elektrischen Explosionen der Culmination der Sonne.

Wie elektrische Explosionen in jener Tropenregion, wo das lebendige Bilden in der organischen Natur mit großer Energie von Statten geht, ein weit bedeutenderes Phänomen sind, so sind auch in unserm Himmelsstriche elektrische Explosionen vorzugsweise eine Erscheinung des Sommers, die mit dem Frühjahre sich eben so einstellen, wie das hervorgehobene organische Werden im neuen Hervorsproßen der Vegetation, und in der neuen Belebung der Thierwelt sich äußert. In gewitterreichen Jahren ist eine verhältnißmäßige größere Fruchtbarkeit eine bekannte Beobachtung. — Da sich in den elektrischen Explosionen nur die Vernichtung des elektrischen Gegensatzes in der höhern Luftregion ankündigt, so können daher allerdings auch im Winter elektrische Explosionen eintreten, wenn sich vorzüglich in der höhern Luftregion der Bildungsproceß mit Energie äußert; sie sind aber ungewöhnlicher, weil mit dem Eintreten des Winters die Herrschaft der Schwere sich erhebt. Eher äußert

sich nun das ruhige Wetterleuchten, es zeigen sich Nordscheine und ähnliche Phänomene.

Wie der Magnetismus an einigen Körpern des Mineralreichs vorzugsweise sichtbar wird, so druckt sich auch der elektrische Gegensatz, besonders nach gewissen Vorrichtungen, vorzüglich sichtbar an der Oberfläche verschiedener Körper aus; er erscheint eigentlich dort in der Atmosphäre, die die Körper um sich versammeln. Jeder Körper ist mit der ihn umgebenden Luftschichte in inniger Vereinigung, — er setzt sich gleichsam durch diese Luftschichte weiter fort. Die Hervorrufung der Elektrizität ist also auch in der Natur dieser Körper gegründet, die sie in Vergleich zu andern haben. In der Organisation verschiedener Thiere erzeugt sich in Vergleich mit andern Körpern der elektrische Gegensatz in dem Grade, daß er sich auch in der Vernichtung durch Funken zu erkennen gibt. An den elektrischen Maschinen wird die Elektrizität in der Reibung mit andern Körpern erregt, und es liegt in der Natur dieser Körper, den elektrischen Gegensatz in der sie umgebenden Luftschichte hervorzuheben. Dieser so erregte Gegensatz wird wieder in der Berührung mit andern Körpern vernichtet, und es ist hier die Luft selbst, die in Bildung übergehend

zerstört wird; aus ihr tritt das Feuer in Funken hervor. — Dieser Gegensatz in den Körpern selbst, welcher macht, daß sie in der sie umgebenden Luftschichte den elektrischen Gegensatz so auffallend hervorrufen, ist nothwendig kein anderer, als der Gegensatz, der sich in der Elektrizität selbst ausspricht. In der Vernichtung des elektrischen Gegensatzes an diesen Körpern tritt die Luft wieder in Einheit über, so wie die Körper selbst an einander fahren, wenn der erregte Gegensatz unbedeutend ist. Warum aber der elektrische Gegensatz an einigen Körpern vorzüglich hervorgehoben werden könne, dieß muß aus der verhältnißmäßigen Natur dieser Körper klar werden, und bleibt zum Theile der Beobachtung unterworfen *).

In den von Galvani und Volta entdeckten, und von vielen berühmten Naturforschern vielfach erweiterten, so genannten galvanischen Versuchen, ist es auch im Experimente sichtlich geworden, wie einerseits das

*) Ritter's elektrisches System der Körper, und mehrere sich darauf beziehende Abhandlungen von Pfaff (über das galvanische Verhalten der feuchten Leiter u. s. w. in Gehlen's Journal für die Chemie u. s. w. 5ten B. 1 H. S. 82.) Dary u. s. w.

Hervortreten des elektrischen Gegensatzes und die lebendige Metamorphose in einem und demselben Momente gegeben sind, und anderseits auch, wie — man darf sagen — sämmtliche materielle Substanzen unserer Erde wechselseitig unter einander in einer elektrischen Spannung sich befinden. An der Voltaischen Säule, wenn sie aus zwey Leitern der ersten und einem der zweyten Klasse construirt ist, wird der Gegensatz durch die verschiedenen Metalle repräsentirt. Wie nun während der elektrischen Erscheinungen in der Atmosphäre höchstwahrscheinlich die Luft vernichtet wird, so wird an der Voltaischen Säule die Flüssigkeit vernichtet, die sich zwischen den Metallplatten findet; die Metalle selbst werden einer Zerstörung unterworfen; es findet eine stäte Verwandlung Statt. Die elektrische Spannung, und die darauf folgende chemische Verwandlung befinden sich in einem polaren Gegensatze *). Wird ein organisches Glied in die Kette gebracht, so wird auch hierin der Gegensatz in einem bedeutenden Grade hervorgerufen, und hiermit wird auch die stäte Meta-

*) Ruhland über den Gegensatz der Elektrizität und des Chemismus mit Anmerk. v. Ritter in Gehlen's Journal für die Chemie Physik und Mineralogie 9r. B. 3 H. S. 426.

morphose zu einer größern Energie hervorgehoben. — In jedem Gliede geht die Verwandlung auf eine dem Gliede eigenthümliche Art vor sich; werden Sinnorgane in die Kette gebracht, so hebt sich in diesen der entsprechende Bildungsproceß; — daher die Lichtentwickelung im Auge, der eigenthümliche Geruch, der sauere alkalinische Geschmack auf der Zunge u. s. w.

Wie übrigens das Element, worin sich die Vernichtung des Gegensatzes darstellt, hier das Flüssige ist, so zeigen sich auch an der Voltaischen Säule die Feuerfunken, und der hiemit verbundene Schall nie in dem Grade, als an unsern sonstigen Elektrisirmaschinen, und wo sie sich zeigen, findet eine Vernichtung des in die Luft fortgesetzten Gegensatzes Statt. Vollständiger gibt sich dagegen jetzt das fortdauernde Hervortreten des Gegensatzes und die fortdauernde Vernichtung in der stäten Verwandlung zu erkennen, die sich an den in der Kette begriffenen Gegenständen darstellt. Nicht bloß in organischen Gebilden wird in der Voltaischen Kette der Bildungsproceß gehoben, sondern auch das Wasser und die gebrauchten Säuern werden zerlegt. Daher ist auch die Voltaische Säule für die ärztliche Anwendung der Elektrizität das beste Instrument. In der ärztlichen Anwendung

wird nur der immerwährende Bildungsproceß im kranken Organ erhöhet, und zwar dadurch, daß der Gegensatz, worin alle Bildung nur gegeben seyn kann, zu einer größern Lebendigkeit hervorgehoben wird. — Der elektrische Gegensatz steht aber unter der Potenz des Lichts, wie gleichfalls auch die Organisation. Daher hat auch die Hervorrufung des elektrischen Gegensatzes in den organischen Gebilden durchaus dieselbe Bedeutung mit der Förderung der organischen Metamorphose. Die Hebung einer Krankheit ist aber nur in der Förderung des organischen Bildungsproceßes möglich.

In den Erscheinungen an der Voltaischen Säule wird es zugleich sichtlich, wie die stäte Verwandlung im Innern der Erde in demselben Gegensatze gegeben ist, der in den sonstigen elektrischen Erscheinungen lebendig hervortritt.

Wie man bisher den Ausdruck des elektrischen Gegensatzes nur als eine Erscheinung, die einzelnen Dingen zukomme, zu betrachten gewohnt war: so suchte man ehedem den Ursprung dieser Erscheinung nicht in der Natur unserer Erde, sondern nahm eine eigene Materie an, — ein elektrisches Fluidum, wel-

ches neben vielen andern Stoffen unserer Erde auch zukomme. Die meisten Naturforscher haben gegenwärtig diese Meinung wohl aufgegeben. Wer aber das Daseyn einer elektrischen Materie noch vertheidigen wollte, hätte erst zu zeigen, daß entweder dieselbe auf keiner willkührlichen Annahme beruhet, oder daß wir genöthigt sind, hierin bey einer bloßen Annahme stehen zu bleiben. — Eine schönere Bedeutung hat die Elektrizität erhalten, als der Sauerstoff und Wasserstoff in dem Sinne, worin Steffens diese Qualitäten der Materie dargestellt hat, als Repräsentanten der Elektrizität aufgestellt worden sind. Die vielen seitdem entdeckten Thatsachen, sprechen immer mehr für diese Ansicht.

Achte Vorlesung.

Stäte Ineinsbildung des nordsüdlichen und ostwestlichen Gegensatzes; — chemischer Proceß, — Organisation.

Wie die Offenbarung des Lichts und der Schwere, wie sie in einem wechselseitigen Hervortreten sowohl in der elliptischen Bewegung, als in der Rotation der Erde gegeben ist, auf Erden selbst sich nothwendig bis ins Individuelleste fortsetzen muß; so muß sich auch nothwendig die Einheit der Natur, die im Lichte und in der Schwere sich ausspricht, auf Erden wieder bis in ihr letztes Stäubchen offenbaren. Das Hervortreten des Lichts und der Schwere in der elliptischen Bewegung erscheint auf Erden unter der Potenz der Schwere als nordsüdlicher Gegensatz im Magnetismus; es muß daher auch das lebendige Hervortreten der Einheit einmal unter der Po-

tenz der Schwere gegeben seyn, und zwar so, daß hiervon die ganze Erde bis in ihr Innerstes ergriffen ist. Wie aber auch anderseits die Erscheinung des Lichts und der Schwere unter der Potenz des Lichts den ostwestlichen Gegensatz bestimmt: so muß auch die Einheit der Natur lebendig hervortreten unter der Potenz des Lichts, und gleichfalls wieder so, daß auch diese Erscheinung die ganze Erde beherrscht. Dieses lebendige Hervortreten der Einheit kann aber wegen des eben so fortdauernd lebendig sich aussprechenden Gegensatzes nur als eine beständige Fluctuation, — als eine stäte lebendige Metamorphose erscheinen. In der Bewegung, worin diese andauernde Fluctuation gegeben ist, erkennen wir dann die Fortsetzung der ursprünglichen Bewegung der Erde. Dieses Hervortreten der Einheit der Natur in der lebendigen Metamorphose unter der Potenz der Schwere ist uns der chemische Proceß; — dasselbe Hervortreten unter der Potenz des Lichts ist uns die Organisation. Wir schreiten zur nähern Entwickelung.

Ueberschauen wir das Ganze unserer Erde gleichsam mit einem Blicke, so zeigt sie sich uns einerseits

in der Gestaltung als geformte Masse, — anderseits aber als formloser Stoff, der jeder Gestaltung fähig ist. Die geformte Masse ist nach dem Centrum der Erde hin gelagert, und bildet vorzüglich den festen Erdkern, und die organischen Gebilde, in so weit sich dieselben als bestimmte Gestalten darstellen. Die formlose Masse entfernt sich dagegen in Vergleich mit der erstern, das Centrum der Erde fliehend, zur Peripherie der Erdkugel, und erscheint als tropfbare Flüssigkeit und als Luft. Das Tropfbarflüssige existirt im Großen als Wasser, — in den organischen Geschöpfen als Säfte dieser Gebilde, — ausserdem noch auf mannigfaltige individuelle Weise. Die Luft umgibt den festen Erdkern, wie das Wasser, und nimmt, gleich wie dieses, die organischen Gebilde in ihrer weitern Hervorbildung in sich auf. — Sehen wir nun auf die geformte Masse in Vergleich mit der formlosen, so können wir den vorherrschenden Ausdruck der Schwere in derselben nicht verkennen; — sie schließt sich, die Klarheit des erscheinenden Lichts mehr oder weniger fliehend, in sich selbst, sie concentrirt sich dahin, wo sich die Schwere selbst in der Gravitation immer vollkommner offenbart, nehmlich nach dem Mittelpuncte der Erde hin. Dagegen ist das Tropfbarflüssige und die Luft auch von der Erscheinung des

Lichts durchdrungen, — gleichsam innerlich erleuchtet. In diesen Elementen ist daher in Vergleich mit den festen Gebilden das Hervortreten des Lichtwesens gegeben. Die geformte Masse und das Formlose verhalten sich daher auf Erden insbesondere, wie die dunkeln und selbstleuchtenden Weltkörper im Planetensystem; in ihnen stellt sich die erscheinende Einheit der Erde eben so dar, wie sich die unbedingte Einheit der Natur als Schwere in der Leiblichkeit und als allgemeine Beseelung in der Erscheinung des Lichts ausspricht. — Wie nun im Planetensystem die dunkeln Weltkörper zur Aufnahme in das Licht der Selbstleuchtenden tendiren, und diese die dunkeln zu beseelen suchen, und zwar nothwendig eben der absoluten Einheit der Natur wegen: so kann auch auf Erden weder das Geformte noch das Formlose bestehen, sondern beydes ist einer stäten Verwandlung unterworfen. Alles Feste wird nach einem ewigen Gesetze eben so fortdauernd wieder ins Flüssige und Luftförmige verwandelt, als umgekehrt sich das Luftförmige zum Tropfbarflüssigen, und dieses zur festen Bildung sich concentrirt. Gerade in dieser stäten Verwandlung spricht uns die Einheit der Natur hier als ein Streben zu einer allgemeinen Indifferenz an. Was daher im Planetensystem die Bewegung der Gestirne gegen einander ist,

das ist auf Erden diese ståte Verwandlung. Wie in der Bewegung der Gestirne eine wechselseitige Intussusception gegeben ist, so strebt anf Erden alles zur innern Verschmelzung; wie aber deß ungeachtet im Weltall die Individualität der Gestirne nicht vernichtet wird, so geht auch auf Erden die Individualität nicht verloren. — Wie uns also von der allgemeinen Bewegung der Erde aus die Fortsetzung der Offenbarung des Lichts und der Schwere im Magnetismus und in der elektrischen Spannung lebendig anspricht, so ist hiemit in demselben Momente die Einheit der Natur in der ståten Verwandlung auf Erden gegeben. In dem Hervortreten der Gegensätze spricht sich auf Erden die Evolution aus, wie sich in der ståten Verwandlung wieder die Involution ausspricht.

Wie nun die Bewegung der Erde einmal unter der Potenz der Schwere gegeben ist, so findet auch die lebendige Verwandlung auf Erden einmal als chemischer Proceß Statt; und wie die ursprüngliche Bewegung der Erde in der Rotation unter der Potenz des Lichts steht, so ist die ståte Verwandlung auf Erden auch als Organisation gegeben. — Wie ferner die Erde von jener zweyfachen Bewegung ganz so ergriffen ist, daß beyde in Eins gebildet sind, so beherrscht

der chemische Proceß die ganze Erde, und eben so beherrscht auch die Organisation die ganze Erde; beyde sind in Eins gebildet, und hierin, wie in jedem Proceße für sich, verkündigt sich die Einheit der Natur. — Wenn beyde Proceße die ganze Erde nothwendig bis in ihr Innerstes beherrschen, so ist es zugleich klar, warum in der Empirie die Gränze zwischen dem chemischen Proceß und der Organisation nicht gezogen werden kann; — warum vielmehr beyde ewig so unzertrennlich sind, daß selbst auch in der Organisation ein Widerstrahl des Chemismus gegeben ist, und daß im chemischen Proceße jene innere Lebensregung in der dort gesetzten Bewegung nicht zu verkennen ist, welche doch eigentlich in der Organisation hervorleuchtet. —

Der chemische Proceß stellt sich einerseits dar in der Evolution; die feste Masse wird tropfbarflüssig, und das Flüssige verwandelt sich in die Luftgestalt. In dieser Richtung verhält sich der Proceß centrifugal; und da nach dem Centrum der Erde hin sich die höchste Offenbarung der Schwere ausspricht, so liegt in dieser Richtung des Proceßes die Verläugnung der Schwere, und hiemit die Offenbarung des

Lichtwesens; — er ist auch dahin gerichtet, wo sich auf Erden die Klarheit des Lichts am vorzüglichsten darstellt. Anderseits verhält sich auch der chemische Proceß in der Entgegensetzung centripetal; es tritt in ihm die Involution hervor; die Luft verwandelt sich in tropfbare Flüssigkeit, und fällt zur Erde zurück, das Tropfbarflüssige gestaltet sich zur festen Masse, die sich an den Kern der Erde schließt. In dieser Richtung zeigt sich eine Verläugnung der Lichterscheinung, und hiemit zugleich eine Offenbarung der Schwere. Wie also in der Bewegung der Erde ein wechselseitiges Hervortreten des Lichts und der Schwere gegeben ist, so erscheint auch der chemische Proceß in einer lebendigen Bewegung, einerseits in der Evolution, und anderseits in der Involution, und hierin ist dasselbe ausgedruckt, was sich in der Bewegung der Erde überhaupt offenbart.

In der Bewegung, worin die Organisation ihr Daseyn hat, tritt dieselbe doppelte Richtung hervor, die wir im chemischen Proceße erkennen. Die lebendige Metamorphose in der Organisation erscheint einmal in der Involution; die Luft wird in die organische Bildung aufgenommen, und aus ihr, wie aus dem ihr Entsprechenden im Wasser wird die allgemei-

ne

ne Belebung in der Organisation gesetzt. Das Tropfbarflüssige gestaltet sich von Seiten seines materiellen Gehalts in diejenigen Gebilde, die wir Organismen nennen. Aber auch umgekehrt folgt die organische Metamorphose der Evolution; organische Gebilde werden ins Tropfbarflüssige verwandelt, und es entwickeln sich aus ihnen Luftformen von verschiedener Art. Diese Auflösung organischer Gebilde ist eben so nothwendig, und eben so andauernd gegeben wie die Verwandlung in feste Gebilde. In der Auflösung organischer Gebilde erzeugen sich in der organischen Metamorphose die Säfte, die anderseits wieder in die Bildung übergehen; was in dieser Hinsicht im Großen der Natur im Gährungsproceße geschieht, das geschieht in den organischen Gebilden selbst auf individuelle Weise innerlich. Im Thierreiche ist diese Auflösung der Gebilde zuerst im Verdauungssystem gegeben; aber sie setzt sich von da fort, und die ganze Assimilation ist eine Verwandlung organischer Gebilde in die Säftenmasse der Thiere selbst. Aber nicht bloß in den Thieren findet diese fortdauernde Verdauung Statt, sondern auch in den Pflanzen; obschon diese ihren Stoff schon aus den Säften der Erde in flüssiger Gestalt in sich aufnehmen. Im Jahrswechsel verfolgt die Organisation im Winter vorherrschend den Proceß der Auflösung; ein großer

Theil der Pflanzenwelt, und viele Thiere sterben ab; ihr Stoff wird wieder ins Flüssige, und in Luftarten verwandelt; es bildet sich so ein allgemeiner Nahrungssaft für ein künftiges Wiederaufleben der organischen Bildung, was sich im Ganzen mit dem nächsten Frühjahre wieder einstellt; — daher dann auch das eine Datum zum üppigen Wachsthum der Vegetabilien im Frühlinge.

Wie überhaupt jedes Gebilde einer Auflösung nothwendig unterworfen ist, so findet auch die Bildung in der Organisation nur zugleich von einer stäten Auflösung begleitet Statt. Jedes organische Geschöpf ist vom Momente seiner ersten Erscheinung an bis zu seiner völligen Vernichtung einer stäten Veränderung unterworfen, so daß es in keinem Augenblicke seines Daseyns durchaus dasselbe ist; es hat auf individuelle Weise, wie die gesammte organische Schöpfung für sich, nur im stäten Kreislaufe sein Bestehen; und hierin ist die Erscheinung eines jeden festen Gebildes in dieser bestimmten Form gleichsam nur in einem momentanen Blicke gegeben, weil es in jedem folgenden Zeitmomente bereits ein anderes ist. Wäre nicht dieser stäte Wechsel, so ließe sich nicht begreifen, wie überhaupt ein organisches Geschöpf nach bestimmten

Zeitabschnitten sich auffallend in einer andern Gestalt zeigen kann. Liegt diese Continuität in der Verwandlung auch dem körperlichen Auge nicht dar, so muß sie doch mit dem Auge des Geistes geschauet werden. Der Kreislauf des Bluts höherer Thiere, der sich dem Auge zu erkennen gibt, ist daher auch keine andere Erscheinung, als der sichtliche Ausdruck des stäten Kreislaufs in der gesammten Organisation. Im Kreislaufe der Säfte der Organismen sind alle festen Gebilde mit begriffen; diese sind nur die momentan gehemmten Wellen in diesem Kreislaufe, die daher auch schon im folgenden Augenblicke in einer andern Gestalt erscheinen. Im Kreislaufe, in soweit er in den Säften sichtlich geworden ist, ist die Evolution, wie in der Bildung die Involution ausgedruckt.

In jedem organischen Geschöpfe erscheint die Evolution in Beziehung auf die ganze Natur als eine Auflösung nach Aussen, wir nennen sie Excretion; — in den einzelnen Organen selbst ist diese mit der Bildung des Organs parallel gehende Erscheinung des Flüssigen und des Luftförmigen die Secretion. — Auch selbst die einzelnen Reihen der Organismen müßen sich als feste Gebilde so verhalten, daß sich in einigen die Seite der Evolution, in andern die der

Involution mehr ausspricht. Was noch in der Pflanzenwelt vereinigt ist, tritt nothwendig im Thierreiche, wo der Ausdruck des Lebens bedeutender ist, jede mal an zwey besondern Thierreichen hervor, die sich gleichsam wechselseitig completirend da stehen.

In der Organisation zeigt sich daher, wie im chemischen Proceße eine ståte Evolution in Einheit mit einer ståten Involution, — eine beståndige Auflösung der Gebilde, wie eine andauernde Bildung. Hierin ist auf eine gleiche Weise, wie in der chemischen Metamorphose, das wechselseitige Hervortreten des Lichts und der Schwere zur Darstellung der Einheit gegeben, was ursprünglich in der Bewegung der Erde ausgedruckt ist.

Im chemischen Proceße ist die gesammte anorgische Natur begriffen; die Dinge der anorgischen Natur sind zu betrachten als die augenblicklich fixirten Wellen der beståndigen chemischen Metamorphose. Das Leben, wie es sich im chemischen Proceße ausspricht, projicirt sich daher nach Aussen in die so genannte anorgische Natur. Auf gleiche Weise ist die organische Natur das beståndig sich erneuernde und åußerlich erscheinende Resultat der lebendigen Bewegung in der

Organisation; — die Organismen sind die momentan fixirten Wellen im Strome des organischen Werdens. — In der anorgischen Natur erscheint vorherrschend die Leiblichkeit; die festen Gebilde, die im chemischen Proceße hervorgehen, senken sich nach dem Centrum der Erde hin, und bilden im Ganzen den festen Erdkern. — Wir müßen daher behaupten, daß die Bewegung im chemischen Proceße unter der Potenz der Schwere gegeben sey; daß mithin in ihr vorzugsweise die Durchbildung jener Bewegung erscheine, die wir in Beziehung auf das Verhältniß der Erde im Planetensystem die elliptische Bewegung der Erde nennen, in welcher die in der Rotation erzeugte Bewegung befangen ist.

In der Organisation erscheint umgekehrt vorherrschend das Hervortreten des allgemeinen Weltgeistes, der sich in der Natur am vorzüglichsten in den Erscheinungen des Lichts verkündigt. Die Organismen fliehen die starren Gebilde der anorgischen Natur; und erheben sich, der allgemeinen in den Erscheinungen des Lichts verkündigten Lebendigkeit folgend, zur Oberfläche der Erde, und streben zur Klarheit des erscheinenden Lichts aufwärts. In diesem Streben nehmen sie die Elemente des Wassers und der Luft in

sich auf, und werden dadurch der allgemeinen Beseelung auch körperlich theilhaftig, in dem Grade, als das Wesen des Lichts diesen Elementen eingeboren ist, und sie dieselben aufnehmen *). Die Bewegung in der Organisation steht daher in Vergleich mit dem chemi-

---

*) Anmerk. Daß im Respirationsproceße nur die allgemeine Belebung anzuerkennen sey, und in diesem Proceße eine besondere werde, ist, dünkt mir, so klar, daß sie wohl von keinem geläugnet werden kann; daß aber diese Belebung nicht von der Materialität der Elemente, woraus die Respiration geschieht, erwartet werden könne, versteht sich gleich alls von selbst. Es kan daher auch das Hervortreten jener Qualität der Materie, die wir durch die Oxydation bezeichnen, in Beziehunng auf die Belebung in der Respiration durchaus nicht zur Sprache kommen; — die besondere Belebung kann nehmlich nicht von der Oxydation der Säfte erwartet werden, sondern muß von der Offenbarung der allgemeinen Beseelung, wie diese Offenbarung in den Elementen, woraus respirirt wird, relativ Statt hat, auch in jedem organischen Individuum hervorgehen. — In meiner Schrift über das Verhalten der Luft zur Organisation (Münster 1807.) habe ich diesen Ausdruck der allgemeinen Beseelung in jenen Elemen-

schen Proceß unter der Potenz des Lichts. Wir müßen daher behaupten, daß in der Organisation vorzugsweise die Durchbildung jener Bewegung der Erde

---

ten durch das Lichtprincip bezeichnet, und zwar in dem Sinne, worin zuerst Schelling die Natur von idealer Seite als das Lichtwesen characterisirt hat, — nicht also als wenn ich das Licht als irgend ein besonderes Etwas, — (einen Stoff) da gemeint hätte, — obschon sich diese Beseelung jedesmal auf besondere Weise ausdruckt. — Dort war es meine Absicht, selbst in der Empirie darzuthun, daß die Erklärung des Respirationsprocesses, als sey das Wesentliche desselben darin zu setzen, daß in den organischen Geschöpfen diejenige Qualität hervortrete, die durch die Oxydation bezeichnet wird, durchaus so verwerflich sey, daß gerade die entgegengesetzte Statt haben müße; weil jenes Princip, was den Sauerstoff erst zur Luftform schaffe, auch im Respirationsprocesse seiner vortrefflichern Natur wegen gelten müße. Ich habe aber dort nicht geläugnet, daß auch die Qualität der Materie, die durch die Oxydation bezeichnet wird, unter einer Modification in den organischen Gebilden von Seiten ihrer Körperlichkeit wohl hervorgerufen werde, (obschon hierfür keine einzige Thatsache mit Bestimmtheit spricht, Berthollet in Schweigger's Journal 1 B. 2 H. S. 173.) weil das Element jedes-

gegeben sey, die wir, das Verhältniß der Erde zur Sonne betrachtend, ihre Rotation nennen, in wel-

---

mal ganz eingenommen wird; — auch bin ich noch nicht Willens, dieses zu läugnen, obschon es durch die ganze Natur geläugnet wird, daß hierin das Wesen der Respiration liegt, und ich es daher mit der Natur läugnen muß — Der mir achtungswürdige denkende Recens. der angeführten Schrift in der Haller Literatur-Zeitung wird mir daher hoffentlich eingestehen, daß meine Darstellung der Respiration wenigstens keinesweges mit der aus der Chemie hervorgehenden Erklärungsweise vereinigt werden könne. — Die Nichtigkeit des Sauerstoffs in Beziehung auf die Respiration ist auch, wenn ich nicht irre, bereits von mehreren denkenden Forschern dunkel oder klar gefühlt worden, unter den Ausländern z. B. von Dary, Bostock u. s. w. Daher mag es ferner auch kommen, daß in einigen geistvollen physiologischen Schriften, worin aber der Sauerstoff sein usurpirtes Recht noch behauptet, derselbe als Feyerseele u. s. w. characterisirt wird. Dadurch bekommt aber der Sauerstoff einigermaaßen eine andere Bedeutung, und wird im Grunde zu einem Zwittergeschöpfe, wovon man nicht weiß, ob es noch als etwas körperliches oder bereits als etwas geistiges zu nehmen ist. Ich muß

cher hier die elliptische Bewegung befangen ist. — Da nun die Erde von der ellip:ischen Bewegung, wie von der Rotation ganz ergriffen ist, so müßen wir ferner behaupten, daß der chemische Proceß, wie das

---

aber gestehen, daß mir eine solche Paliativcur durch Umänderung des Begriffes vom Sauerstoff um nichts weniger verwerflich dünkt; weil einerseits ein Stoff, als Feuerseele characterisirt, ein sich widersprechendes Ding ist, womit sich keine klare Idee verbinden läßt, und weil anderseits auch der Sauerstoff seine sonstige bestimmte Bedeutung für die Naturforschung, — nehmlich als diese besondere Qualität der Materie darstellend, — verlie:en würde, und eine solche Verwirrung ist nach meinem Dünken der Wissenschaft, der es um Klarheit zu thun seyn sollte, schnur gerade entgegen. — Ich kann daher, nach reiflicher und besonnener Ueberlegung, von der Betrachtung der Respiration, wie ich sie in der angeführten Schrift gegeben habe, ihrem wesentlichen Gehalte nach so wenig abweichen, daß ich vielmehr von der Richtigkeit derselben immer lebendiger überzeugt werde; so wie sie dann auch mit meiner Darstellung der gesammten Organisation, und mit der gegenwärtigen Schrift, wie ich glaube, in der innigsten Consequenz zu einem und demselben Ganzen zusammenstimmt. —

Werden in der Organisation, die ganze Erde bis ins Unendliche beherrscht, obschon in der Beobachtung bald die eine bald die andere Erscheinung auffallender hervortritt.

Neunte Vorlesung.

Nähere Entwickelung des Verhältnißes des chemischen Proceßes und der Organisation zur magnetischen und elektrischen Polarität.

Die Offenbarung des Lichts und der Schwere, die sich in der elliptischen Bewegung der Erde ausspricht, gibt sich auf Erden zu erkennen als nordsüdliche Polarität in der Einheit der Erde. Im chemischen Proceße tritt in der stäten Verwandlung des Geformten ins Formlose und umgekehrt, wieder die Einheit der Natur hervor, und stellt sich dar als ein Streben zu einer Indifferenz. Im Magne-

tismus, wie im chemischen Proceß ist also die durchgebildete elliptische Bewegung der Erde gegeben, in jenem vorherrschend als Polarität, in diesem vorherrschend als Einheit. Beyde stehen daher unter derselben Potenz der Schwere. In beyden ist deßfalls, — obschon sie sich auf die ganze Erde beziehen, — doch vorherrschend die anorgische Natur befangen; beyde verfolgen vorzugsweise das Centrale der Erde, worin sich die Schwere verkündigt.

Die Offenbarung des Lichts und der Schwere, die in der Rotation der Erde erscheint, reflectirt sich auf Erden als ostwestliche Polarität, sie ist im elektrischen Gegensatze ausgedruckt. Die Einheit der Natur, die in der Rotation der Erde gegeben ist, stellt sich in der Durchbildung dar als Organisation. Im elektrischen Gegensatze spricht sich die Einheit der Natur als Polarität, in der Organisation wieder als Einheit aus. Die elektrische Polarität wie die Organisation beherrschen zwar die ganze Erde, treten aber, unter der Potenz des Lichts stehend, vorherrschend nach der Oberfläche der Erde hervor.

Weil die elliptische Bewegung der Erde unter der Potenz der Schwere gegeben ist, so ist in ihr, — wenn sie mit der Rotation verglichen wird, — der Schein der Ruhe. Da nun die elliptische Bewegung in der Durchbildung als Magnetismus und als chemischer Proceß erscheint, so ist es hieraus klar, warum in beyden, und zwar im Großen der Natur, der Schein der Ruhe gegeben ist. — Weil umgekehrt die Rotation der Erde, wie sie die ganze Erde beherrscht, in der Durchbildung als elektrische Polarität und Organisation hervortritt, so ist es begreiflich, daß in diesen Erscheinungen die Bewegung sichtlicher hervortritt. Denn die Bewegung als Ausdruck des Lebens muß nothwendig da mehr hervortreten, wo das Leben, — die Einbildung des Realen ins Ideale, — sich mehr offenbart; in der Natur ist dieses gegeben als Aufnahme der Schwere ins Licht; die Rotation steht aber unter der Potenz des Lichts.

Wie in der elliptischen Bewegung der Erde die räumliche Extension vorherrscht, so wird auch der chemische Proceß in einer bedeutendern räumlichen Extension sichtlich. Der feste Erdkern hat sein Daseyn nur in der stäten chemischen Bewegung, und an den beyden Polen der Erde geht der chemische Proceß in sei-

ner Extension über die Möglichkeit der organischen Bildung hinaus. — Wie umgekehrt in der Rot tion die räumliche Extension weniger bedeutet, hingegen das zeitliche Verhalten sich mehr darstellt, so bedeutet auch in der Organisation das räumliche Verhalten weniger, als im chemischen Proceße. Die Organismen z. B. stehen in Hinsicht der Masse dem festen Erdkern nach, dagegen zeigt sich in ihnen das zeitliche Verhalten bedeutender; daher der schnelle Wechsel in der organischen Schöpfung, und die weit langsamere Veränderung des festen Erdkerns, besonders nach Innen hin.

Es versteht sich übrigens von selbst, daß der chemische Proceß wie die magnetische Polarität einerseits, und die Organisation, wie die elektrische Polarität anderseits, in Eins gebildet sind, und Potentia überall herrschen. Da aber jene Erscheinungen unter der Potenz der Schwere, diese dagegen unter der Potenz des Lichts stehen, so treten jene zum Centrum der Erde zurück, wie diese sich der Oberfläche nähern, und sich über dieselbe centrifugal erheben; ähnlich wie an der magnetischen Linie die nördliche und südliche Polarität in einer und derselben Einheit begriffen, doch nach entgegengesetzter Richtung sich darstellen.

Je mehr der chemische Proceß vom Innern der Erde aus sich in die atmosphärische Luft erhebt, desto mehr wird er zugleich unter das Schema der elektrischen Polarität aufgenommen. Der chemische Proceß, wie er sich in höhern Luftregionen äußert, stellt sich in den sogenannten meteorischen Erscheinungen dar; die elektrische Polarität druckt sich zugleich in elektrischen Erscheinungen aus, aber nicht immer auf gleiche Weise deutlich. In dem Augenblicke, worin elektrische Phänomene sichtbar werden, tritt die elektrische Polarität zur Einheit über, die im chemischen Proceße gegeben wird. Weil dieser unter der Potenz der Schwere steht, so verhält er sich centripetal, — die Wirkung erstreckt sich aus der höhern Luftregion abwärts; die Gebilde fallen zur Erde herunter, und die Bildung selbst nimmt jedesmal einen größern Umfang ein, als die elektrische Explosion.

Da die elektrische Polarität vorzugsweise mit der Organischen ein Gan es macht, wie im Vorhergehenden gezeigt ist, so ist es auch zugleich klar, warum das Werden in der Organisation in einem so bedeutenden Maaße Statt hat, wenn sich auch in höhern Luftregionen der chemische Proceß, aber zugleich unter dem deutlichen Hervortreten der elektrischen Polarität,

äußert. — Da sich aber der chemische Proceß umgekehrt, wie die Organisation verhält, so steigen beyde nicht in gleichem Grade; sondern wenn sich der chemische Proceß in höhern Luftregionen anhaltend äußert, so läßt das Bilden in der Organisation nach, es tritt die Bewegung in derselben zugleich als Fluidisirungsproceß ein. Wenn aber der chemische Proceß zu diesem Grade steigt, dann geht auch die Erscheinung der elektrischen Polarität in ihm nach und nach in dem Maaße unter, daß keine auffallende Aeußerungen derselben Statt haben. Da im Winter auf der nördlichen Halbkugel die Herrschaft der Schwere hervortritt, so erhebt sich zugleich überall der chemische Proceß; die Aeußerung der elektrischen Polarität geht zugleich mit dem Zurücktreten der Organisation in ihm in der Art unter, daß die meteorischen Erscheinungen seltener mit bedeutenden Aeußerungen der Elektrizität, z. B. mit anhaltenden elektrischen Explosionen verbunden sind. — Wie sich aber im Sommer auf der nördlichen Halbkugel die Herrschaft des Lichts hebt, so treten dann die chemischen Erscheinungen in der Luft zugleich unter Aeußerungen der elektrischen Polarität hervor. Wenn aber auch nun der chemische Proceß nach Umständen sich zu sehr erhebt, dann verlieren sich auch wieder die elektrischen Erschei-

nungen; auf der Oberfläche der Erde zeigt sich das Bilden in der Organisation retardirt; es verschwindet zum Theile die Wärme. — Nicht regnerische Sommer sind fruchtbar, sondern gewitterreiche Sommer; vorausgesetzt, daß nicht andere hiermit verbundene Zufälle, z. B. Ueberschwemmungen, die Vegetation wieder zerstören.

Mit dem Eintritt des Winters erhält der chemische Proceß auf der nördlichen Halbkugel die Vorherrschaft über die Organisation; dagegen sinkt die Energie in der organischen Metamorphose. Das Umgekehrte findet parallel hiemit auf der südlichen Halbkugel Statt. — Der chemische Proceß, in so weit er wegen der lebendigen Einheit, worin er mit der Organisation befangen ist, auch in dieser sich ausdruckt, kann nur als Fluidisirungs-Proceß, — also in seiner centrifugalen Richtung, nicht auch als Gestaltungsproceß in seiner centripetalen Richtung, — in die organische Metamorphose eingehen; denn nur von dieser Seite tritt in ihm der Ausdruck des Lichts hervor, unter dessen Vorherrschaft zugleich die Organisation steht. Alles, was sogenannte anorgische Materie ist, geht deßhalb auch nur in flüssiger oder luftförmiger Gestalt in das organische Werden über, — und wo

sich

sich irgend eine Aeußerung des chemischen Proceßes in ein organisches Gebilde fortsetzt, da wird dieses seiner Individualität nach ganz oder zum Theile zerstört.

Im Winter greift der in der Luft hervorgehobene chemische Proceß nothwendig zerstörend in die Organisation ein. Weil die Bildung in der Organisation nachläßt, so verschwindet zugleich das Phänomen der Wärme, welches im Sommer der Ausdruck von der auf Erden hervorgehobenen Herrschaft des Lichts ist. — Wie im Sommer die Organisation unter der Potenz des Lichts hervorgehoben ist, so äußert sich auch anderseits das Hervortreten der Schwere in der Organisation als fortdauernde Bildung. Im Winter muß mit der Abnahme der Energie der Lichterscheinung nothwendig die Bildung in der Organisation gleichfalls aufhören. Die noch Statt habende Aeußerung des Lichtwesens zeigt sich theils ermattet in der Fluidisirung einer großen Anzahl abgestorbener Organismen, theils in der schwachen Erhaltung des Lebens in den übrigen; die Energie in der Belebung ist, wenigstens der Allgemeinheit nach, bedeutend gesunken; — was im Sommer überall als energischer Ausdruck der Beseelung erscheint, ist nun im Materiellen befangen bloß noch in der Fluidisirung der festen Gebilde erkenn=

bar. Hier begegnet nun das centripetale Verhalten im chemischen Proceße, wie er in der Luft sich äußert, dem Fluidisirungsproceße in der Organisation. Das aus der Zerstörung der Luft gebildete Wasser, welches sich centripetal der Erde nähert, greift in den allgemeinen Zerstörungs- und Fluidisirungsproceß organischer Individuen ein, und die Herrschaft des chemischen Proceßes zeigt sich auch darin, daß dieser Fluidisirungsproceß von dem aus der Atmosphäre sich bildenden Wasser bestimmt wird. Es ist dieses aber noch eine freundliche Aeußerung des chemischen Proceßes gegen die Organisation, weil hierin die Materie für eine künftige neue Evolution der organischen Welt vorbereitet wird. Doch ist hier die steigende Gewalt des Chemismus bereits nicht mehr zu verkennen, sie ist ähnlich dem lebendigen Hervortreten des Nordpols über den gewöhnlichen Indifferenzpunct eines Magneten hinaus in der südlichen Richtung desselben. — Feindlicher äussert sich der chemische Proceß gegen die Organisation, wenn das centripetale Verhalten noch auffallender wird, — wenn das Wasser in Schnee und Eis übergeht; alsdann findet nicht einmal der Fluidisirungsproceß in der Organisation mehr Statt. Geht aber dieses centripetale Verhalten im chemischen Proceße noch weiter, so dehnt sich

seine Herrschaft über die noch lebenden Organismen immer mehr aus, und alle bis zum Menschen hin würden erfrieren, und in ihrer Erstarrung den Körpern des Mineralreichs gleich werden, wenn nicht nach ewigen Gesetzen der Natur der in der hervortretenden Schwere begründeten Materialität Einhalt geschähe. An den beyden Polen der Erde herrscht wirklich der chemische Proceß in dem Grade, daß fast nicht einmal der Fluidisirungsproceß organischer Individuen zu Stande kommt. Zunächst den Polen der Erde ist daher der Ausdruck der Organisation ganz verschwunden, indem selbst die in der höchsten Organisation hervortretende Vernunft keine Vorrichtungen mehr zu treffen vermag, sich gegen die anorgische Natur zu schützen; alles unterliegt der centripetalen Bewegung im chemischen Proceße, worin sich die hervortretende Schwere mächtig ausspricht.

Wie so im Winter der chemische Proceß seine Macht über die Metamorphose in der Organisation äußert, so äußert dagegen im Sommer die Organisation ihre Macht über den chemischen Proceß. Die meteorischen Proceße stehen der Allgemeinheit nach im Dienste der Organisation, wenn sie sich auch in partiellen Erscheinungen feindlich gegen dieselbe äußern.

Das aus der Luft sich bildende Wasser wird, mit den Stoffen der Erde vereinigt, in die organische Metamorphose aufgenommen; es regnet für das bessere Gedeihen zunächst det vegetativen, dann auch der animalischen Welt; die gereinigte Luft greift in die Organisation ein, und in dem Grade, wie sie aufgenommen wird, tritt die Belebung der Organismen hervor; sie wird also von den Organismen gleichfalls bezwungen. Indem sich die Luft mit dem Wasser vereinigt, bringt sie dieses der Natur der atmosphärischen Luft näher. Das Wasser ist von dieser Seite Respirationsmedium für die wasserbewohnenden Geschöpfe; — in so weit als die verschwindende Luft ihren Stoff dem Wasser mittheilt, wie die verschwindende Kohlensäure, dient sie auch zur Ernährung der vegetativen Welt. — Im Sommer wird selbst die Erde zerstört, fluidisirt, und geht so in die organische Bildung ein, vorzüglich ist dieses bey der Kalk- und Kiesel-Erde der Fall; dasselbe findet auch bey einigen Metallen Statt. Denn eben so wenig, als es geläugnet werden kann, daß diese Stoffe, die nach der chemischen Zerstörung mancher Organismen sich zeigen, ihrer Anlage nach in der Organisation erzeugt, und ihrer jetzigen Erscheinung nach im chemischen Proceße gewonnen wurden; eben so wenig kann es auch anderseits nach einer lebendigen

Naturansicht geläugnet werden, daß diese Stoffe wieder im Chemismus fluidisirt werden, und dann in die organische Metamorphose übergehen. Manche Thatsachen, die allgemein bekannt sind, deuten auch in der Erscheinung hierauf hin.

Das abwechselnde Hervortreten von Sommer und Winter bildet sich daher in der Metamorphose der Erde in ein wechselseitiges Hervortreten der Organisation über den chemischen Proceß, und umgekehrt aus. Wenn nun der chemische Proceß im Winter vorzüglich seine Herrschaft über die Organisation äußert, so ist diese Herrschaft doch nothwendig am meisten sichtbar bey den Organismen der niedrigsten Stufe. Je mehr sich die Organismen über die anorgische Natur erheben, desto mehr wird auch der Fluidisirungsproceß ihnen selbst unterworfen, und hiemit dem Chemismus entzogen. Auf die Pflanzenwelt hat der chemische Proceß einen größern Einfluß, als auf die Welt der Thiere, und diese beherrscht den Chemismus immer mehr, je mehr sie sich erhebt. Der Fluidisirungsproceß, der in Betreff der ersten Zubereitung des Nahrungsstoffes für die Pflanzenwelt dem Chemismus unterliegt, dieser findet schon in den Thieren der niedrigsten Stufe selbst Statt, und die gewonnenen

Stoffe werden im Innern des Thiers durch Zusatz eigner Säfte theils ferner zubereitet, theils veredelt. — Allerdings äußert sich auch die Macht des chemischen Proceßes im Winter bedeutend gegen die Thiere einer höhern Stufe, und gegen den Menschen; daher dann die Annäherungen zur endlichen Zerstörung, die sich im Körper der Thiere auf mannigfaltige Weise als Krankheiten äußern, welche gleichzeitige Erscheinungen meteorischer Veränderungen sind. Sehr gewöhnliche Beyspiele hievon liefern die vielen Krankheiten, die ihre Begründung, wenigstens von der einen Seite, in einer kalten und feuchten Atmosphäre haben, wie diese theils auf die Lungen, theils zunächst auf das ganze Hautsystem influirt; ferner die vielen Krankheiten, die durch eine plötzliche Temperaturveränderung, die durch herrschende Nord- und Ostluft veranlaßt werden. Daß Epidemien in chemischen Veränderungen in der Natur vorzüglich ihren Grund haben — daß sie zugleich mit bestimmten meteorischen Erscheinungen verbunden sind, — obschon wir diese nicht immer beobachten, und dieselben sich auch oft nur sehr partiell äußern, wo aber die hiedurch angeregte Epidemie gleich einem entzündeten Feuer weiter um sich greift, und nun zuletzt auch da erscheint, wo die meteorische Veränderung zunächst

nicht Statt hatte, — dieses ist wohl eine Ansicht, die in ihrem eigentlichen nüchternen Sinne wenige Aerzte bezweifeln möchten.

Die höchste Steigerung des chemischen Proceßes erkennen wir im Proceße des Verbrennens; in diesem ist die chemische Bewegung mehrentheils unter dem bestimmten Hervortreten der Lichtentwickelung gegeben. Der Verbrennungsproceß schließt sich wegen der in ihm herrschenden Lebendigkeit am meisten an die Organisation an, doch ist er jedesmal der Organisation entgegengesetzt; wo der Verbrennungsproceß eintritt, werden nicht bloß organische Gebilde, und der Proceß des organischen Bildens zerstört, sondern auch der organische Fluidisirungsproceß wird in seiner Eigenthümlichkeit zerstört, wenn auch schon die Resultate der Verbrennung endlich wieder in den Kreis des organischen Werdens versetzt werden. Der Verbrennungsproceß findet vorzüglich im Gegensatze des Festen und des Flüssigen, am meisten aber im Gegensatze des Festen und des Luftförmigen Statt. Die Resultate dieser Verwandlung verhalten sich centripetal, in ihnen tritt daher der Ausdruck der Schwere hervor, wie der Proceß selbst entweder unter der Lichtentwickelung oder unter der Entwickelung von Wärme

erscheint. Die atmosphärische Luft wird zerstört, und die beym Verbrennen von neuem sich erzeugende Luft, die Kohlensäure, ist schwerer als die verbrannte Luft. Da der chemische Proceß in allen seinen Erscheinungen unter der Potenz der Schwere steht, so ist es begreiflich, warum unter Umständen die Zerstörung der Atmosphäre mit einer solchen Heftigkeit Statt finden kann, und warum sich hier die Lichtentwickelung in eben dem Grade so vorzüglich darstellt, in welchem anderseits sich auch die Schwere ausspricht. — Da der Verbrennungsproceß der anorgischen Natur angehört, derselbe sich aber doch an die Organisation anschließt, so ist es ferner begreiflich, warum jene Organismen am meisten der Verbrennung unterworfen sind, die sich an die anorgische Natur am meisten anschließen, nemlich die Vegetabilien.

Die Entwickelung des Feuers im chemischen Proceße scheint aber nicht bloß die Zersetzung der Luft zu erfordern; wenigstens sind die unterirdischen Verbrennungsproceße feuerspeiender Berge alsdann nicht ganz klar, weil hier der Verbrennungsproceß schwerlich durch den Zutritt der atmosphärischen Luft angefacht, und bloß unterhalten werden möchte.

Wie sich im activen chemischen Proceße die Durchbildung der zweyfachen Bewegung der Erde im Planetensystem so darstellt, daß wegen der Vorherrschaft der Schwere, worunter der chemische Proceß steht, auch die elliptische Bewegung am vorzüglichsten reflectirt ist, doch so daß sie in einer und derselben Einheit auch die Fortsetzung der Rotation befaßt: so ist auch auf eine gleiche Weise an dem festen Erdkern die zweifache Bewegung in der Art seiner Gestaltung sichtbar. Der feste Erdkern folgt in seiner relativen Lagerung nicht rein der Nordsüdrichtung, sondern zugleich der Ostwestrichtung, obschon die Nordsüdrichtung vorherrscht. Eben so ist es bereits mehr, als bloß wahrscheinlich, daß sich auch im Innern der Erde in den Gebilden die zweyfache Bewegung der Erde darin nachweisen läßt, daß die eine Reihe der Gebilde mehr unter der Potenz des Lichts, die andere mehr unter der Potenz der Schwere steht. Den naturhistorischen Bemühungen von Steffens verdanken wir in dieser Hinsicht bereits viele vortreffliche Thatsachen und Darstellungen derselben. *)

*) Dessen sämmtliche Schriften, vorzüglich über die innere Naturgeschichte der Erde.

Zehnte Vorlesung.

Zweyfache Bewegung in der Organisation.

Wie die magnetische Polarität und der chemische Proceß unter der Potenz der Schwere stehend die Durchbildung der elliptischen Bewegung der Erde vorzugsweise darstellen, aber doch so, daß auch hierin die Ostwestrichtung und mithin die Durchbildung der Rotation der Erde befangen ist: so stellen die elektrische Polarität und die Organisation, unter der Herrschaft des Lichts stehend, vorzugsweise die Durchbildung der Rotation der Erde durch jede besondere Erscheinung dar, aber wieder so, daß hierin auch die im elliptischen Laufe erzeugte Bewegung auf Erden in der Organisation sich ausdruckt. Nicht ohne Grund erscheint die gesammte Organisation in der Trennung von der anorgischen Natur zuerst in der größern Leiblichkeit als Vegetation, und unter dem bedeutendern

Hervortreten der Beseelung als Animalisation. Wie in der größern Materialität der erstern sich die Schwere ausspricht, und in dem geistigern Verhalten der letztern die Herrschaft des Lichtwesens: so ist in der Bewegung, worin die Vegetation ihr Daseyn hat, die Durchbildung der elliptischen Bewegung, in derjenigen Bewegung aber, worin die Animalisation gegeben ist, die Durchbildung der Rotation vorzugsweise vollendet. Da nun die Organisation überhaupt die Durchbildung der Einheit in der Rotation der Erde vorherrschend darstellt: so ist es nothwendig, daß nicht allein die Vegetation der Herrschaft der Animalisation unterliegt; sondern auch in der Vegetation muß der Ausdruck der ostwestlichen Bewegung sich herrschend über den Ausdruck der nordsüdlichen erheben, wie dieses gleichfalls in der Animalisation nothwendig ist.

Die Vegetation hat wie die Animalisation, und wie überhaupt alles auf Erden nur in der stäten Bewegung ihr Daseyn. Im wahren Sinne ist diese Bewegung der Kreislauf in den Vegetabilien *).

---

*) Hiervon ist aber der Kreislauf der vegetabilischen Säfte wohl zu unterscheiden, den man in neuern Zeiten ohne Grund in den Vegetabilien auf ähnliche Weise sich dachte,

Er ist ausgedruckt im Wachsthum wie in der Abnahme der Vegetabilien, kurz in der stäten Metamorphose derselben, die ihnen das Daseyn gibt. Das Wachsthum in der Vegetation geschieht nun einerseits unter dem Hervortreten der Länge, anderseits unter dem Hervortreten der Breite. In jener Richtung erkennen wir dieselbe Natur, die sich auf Erden in der nordsüdlichen Bewegung darstellt, und die sich im Innern der Erde als magnetische Polarität in der Linie ausdruckt. Im Stamme der Pflanze, und in seinen Verzweigungen tritt der Reflex der magnetischen Polarität hervor, aber hier nicht so sehr als Polarität auftretend, sondern als Einheit, weil in der Organisation, wie im chemischen Proceße, die Ineinsbildung gegeben ist. Wie in der nordsüdlichen Bewegung die größere Räumlichkeit des elliptischen Laufes der Erde sich zeigt, so formt sich auch die Masse in der Vegetation, im Ganzen genommen, vorzugsweise nach dem Schema der Länge. In der Bildung

---

wie in den Thieren, und der auf die Art, wie man ihn dargestellt hat, nur zu den grundlosen Hypothesen gehört, die die Klarheit in der Physiologie verdunkeln.

nach dem Schema der Fläche, wie sie am vorzüglichsten in den Blättern erscheint, ist die Ostwestrichtung nicht zu verkennnen, die sich im Ganzen der Erde als elektrische Polarität in der Fläche ausspricht; es ist daher im Wachsthume nach der Fläche die Durchbildung der rotirenden Bewegung der Erde ausgedruckt. Wie diese unter der Potenz des Lichts steht, so stehen gleichfalls die Blätter der Pflanze vorzugsweise unter der Herrschaft des Lichts. In der Production der Fläche und besonders der Blätter bildet sich die Einheit aus, worin die Pflanze mit der Lichterscheinung auf Erden befangen ist. Die Oberfläche, und besonders die Blätter, sind derjenige Theil der Pflanze, worin die Belebung derselben am meisten gegeben ist; sie sind gegen die Aufnahme der Luft, und gegen die durchdringende Klarheit des empirischen Lichts ausgebreitet; der geistvolle Linné verglich sie daher durchaus richtig mit den Respirationsorganen der Thiere. Der Blattproduction unterliegt daher die ganze Pflanze; wo sie noch nicht erscheint, vertritt die Oberfläche des Stammes ihre Stelle. An den Sträuchern und Bäumen der kalten und gemäßigten Zone entwickeln sich im Frühjahre mit der hervortretenden Herrschaft des Lichts die Blätter; sie fallen im Herbste mit dem zurücktreten des Lichts wieder ab,

und der Stamm ist der hervortretenden Schwere überlassen.

Am Baume, wo sich die Masse so vorzüglich im Stamme und in seinen Verzweigungen darstellt, wird diese Masse unter die Blätter aufgenommen, und hierin ist es sichtlich geworden, wie die Durchbildung der Ostwestrichtung über die Durchbildung der Nordsüdrichtung hervortritt. Dasselbe zeigt sich auch wieder, wenn wir die Wurzel der Pflanze mit ihren Theilen oberhalb der Erde vergleichen. Im Wachsthum der Wurzel bildet sich wieder die Vorherrschaft der Schwere ab; die Wurzel verhält sich nicht ohne Grund centripetal. In ihr ist also am meisten die elliptische Bewegung ausgedruckt, aber sie bedeutet weniger als das Wachsthum der Pflanze oberhalb der Erde, wo in der Entwickelung des Stammes und der Blätter das centrifugale Aufsteigen zur Erscheinung des Lichtes hin nicht zu verkennen ist. Die Vegetation ist in Vergleich mit der Animalisation allerdings mehr dem Jahrswechsel unterworfen, aber in ihrem Daseyn selbst herrscht bestimmt genug der Tageswechsel. Keine Pflanze einer höhern Ordnung lebt ohne Einfluß des erscheinenden Lichts, und wenn auch manche Regungen der vegetabilischen Gestaltung schon in unterir-

dischen Höhlen ohne bestimmten Einfluß des empirischen Lichts Statt haben, so liegt in diesen Regungen der Vegetation doch schon die Tendenz zum Lichte hin, und sie haben auch hier nicht ohne Luftarten Statt, die ihnen das sind, was der übrigen Vegetation neben der Luft noch die Lichtentwickelung ist. — Im Großen der Natur ist es nun in der innigen Verknüpfung der Vegetation mit dem Jahrs- und Tageswechsel sichtlich genug gegeben, wie sich die doppelte Bewegung der Erde in ihrer Durchbildung, in der Vegetation wieder darstellt, und zwar so, daß die ostwestliche Bewegung die vorherrschende ist.

Auf gleiche Weise ist in jener innern Bewegung, worin das Daseyn eines jeden Thiers gegeben ist, die Durchbildung jener ursprünglichen doppelten Bewegung der Erde klar geworden. Wir wenden uns in unserer Betrachtung gleich zu den Thieren einer höhern Stufe, weil hierin die Bewegung im Kreislaufe der Säfte am unläugbarsten vor Augen liegt; was sich aber in den Thieren einer höhern Stufe zum sogenannten doppelten Kreislaufe ausbildet, liegt schon in sich selbst verschlungen, in den Erscheinungen einer jeden thierischen Molekül, daher in Beziehung auf die gesammte Animalisation schon in den Infusionsthierchen, wie

dieß eine sich selbst verstehende vergleichende Naturkunde zu zeigen vermag. Im Kreislaufe der Säfte ist aber die Bewegung auch äußerlich sichtlich, die im Wachsthum, in der stäten Umwandlung der Materie, verschlossen liegt. Der ganze Bildungsproceß im thierischen Körper ist im Kreislaufe der Säfte befangen, und macht hiermit ein Ganzes. Die Bewegung, worin die Metamorphose (die Bildung und Secretion, — Excretion) gegeben ist, verhält sich aber zur Bewegung in den Säften, wie die elliptische Bewegung der Erde zur Rotation. Denn in der Bildung nach Innen und Aussen druckt sich vorzugsweise die Leiblichkeit aus, sie steht daher unter der Vorherrschaft der Schwere; dagegen ist in der Bewegung der Säfte eine größere Lebendigkeit gegeben, worin sich die Beseelung vorzugsweise abbildet. Diese Bewegung hängt auch zunächst mit der Respiration zusammen, worin jedem Thiere die allgemeine Beseelung auf individuelle Weise zu Theile wird. Wie in der Rotation die Bewegung schneller ist, und dieselbe bedeutend über die elliptische Bewegung hervorsticht, so erscheint auch der Ausdruck des Lebens in der Bewegung der Säfte mehr als in der Metamorphose. Diese hängt vom Kreislaufe der Säfte ab, weil in der gesammten Organisation die

Herr-

Herrschaft der allgemeinen Beseelung immer deutlicher hervortritt; — indem in ihr die Durchbildung der rotirenden Bewegung der Erde vorherrscht.

Sehen wir ferner auf den Kreislauf der Säfte selbst, so steht wieder der sogenannte große Kreislauf offenbar unter der Herrschaft des Kleinen; denn er ist von der Respiration abhängig, die im kleinen Kreislaufe gegeben ist. — In jedem Kreislaufe für sich tritt der Reflex des Lichts und der Schwere hervor. Das Blut des Aortensystems, dem die Beseelung, die in den Erscheinungen des Lichts sich am vorzüglichsten offenbart, eingebildet ist, verhält sich zu dem Innern des Körpers centrifugal, es verbreitet sich in der Evolution durch jeden Punct des Körpers, gibt überall neue Belebung und Stoff zur neuen Metamorphose. Wie sich die Erde, unter dem Hervortreten des Lichts sich evolvirend, aufschließt, so verhält sich das Blut des Aortensystems gleichfalls evolvirend, und hiermit ist die Bildung des ganzen Aortensystems übereinstimmend. Wie sich umgekehrt die Erde unter dem Hervortreten der Schwere wieder in sich selbst schließt, so verhält sich das Blut im Hohlvenensystem in Hinsicht auf das Herz centripetal; es wird von der Peripherie des Körpers her nach Innen aufgenommen, und be-

wegt sich nicht ohne Grund aus einem weitern Raum in einen engern. In dieser Bewegung ist aber zugleich die Metamorphose gegeben, worin sich die Leiblichkeit ausdruckt; sie ist daher wieder Reflex von der nordsüdlichen Bewegung der Erde. Wie diese der ostwestlichen Bewegung polar entgegengesetzt ist, so erscheint auch im kleinen Kreislaufe die umgekehrte Richtung. Das stoffreiche Blut des Körpers strömt durch die Pulmonalarterien in die Lungen hinein, wird daher wieder centrifugal; es strömt dem Respirationsmedium entgegen, wodurch es der allgemeinen Beseelung in der Natur theilhaftig wird; es verhält sich hierin gleich der Erde, die ihrer leiblichen Natur wegen sich fortwährend zur Erscheinung des Lichts in der Sonne hinbewegt. Das in den Respirationsorganen beseelte Blut kehrt nun zum Herzen zurück, wie die Erde in ihrer Rotation aus der am Tage gesetzten Belebung sich wieder involvirend in sich selbst zurückkehrt, und hiermit auf ihr die Nachtseite erscheint. — Wie die Erde in ihrem elliptischen Laufe den größten Raum beschreibt, so ist auch der große Kreislauf in seiner räumlichen Ausdehnung über den kleinen hervorgehoben; — wie ferner die Rotationen der Erde im elliptischen Laufe um die Sonne enthalten sind, so sind auch mehrere Circulationen durch die Lunge im großen

Kreislaufe enthalten. — Daß der große Kreislauf vom kleinen abhängt, ist mir eine partielle Erscheinung von der Unterordnung der gesammten Organisation unter die Potenz des Lichts; es ist in der Animalisation diejenige Erscheinung, die in der Vegetation als Unterordnung der Metamorphose des Stammes und seiner Verzweigungen unter die Metamorphose der Blattformation gegeben ist.

Wie in der Nordsüdrichtung der Erde die Offenbarung der Natur in der Erscheinung des Lichts und der Schwere einerseits in der magnetischen Polarität, anderseits als sich aussprechende Einheit, im Ganzen der Erde als chemischer Proceß gegeben ist: so ist im großen Kreislaufe der Reflex der Beseelung und des Stoffes im polaren Gegensatze zwischen dem rothen Blute des Aortensystems, und dem schwarzen des Hohlvenensystems gegeben, und das lebendige, fortwährende Hervortreten der Einheit ist hier in der lebendigen Metamorphose ausgedruckt, welche vom arteriellen Blute aus zum venösen hin Statt hat. — Wie anderseits in der Ostwestrichtung der Erde Ausdruck des Lichts und der Schwere im elektrischen Gegensatze sich darstellt, und die Einheit der Natur wieder lebendig als Organisation hervortritt, und alles

dieses in der Durchbildung der Rotation der Erde: so erscheint im kleinen Kreislaufe durch die Respirationsorgane die elektrische Polarität wieder im schwarzen Blute der Pulmonalarterien, und dem rothen der Pulmonalvenen, und die Einheit selbst in der Durchbildung des schwarzen Blutes zur Belebung, die im rothen Blute gegeben ist. Von diesem hängt nun die Fortdauer der lebendigen Verwandlung im ganzen Körper ab, so wie das Leben eines jeden Individuums an die Respiration gebunden ist; — wir sehen daher hierin das Characterisirende der Organisation selbst *).

Da wir nun in den Haupterscheinungen des organischen Lebens die Durchbildung jener doppelten Bewegung aufgezeigt haben, worin die Erde in ihrem Verhalten zum ganzen Planetensystem ursprünglich

*) Anmerk. Da, wie die Organisation überhaupt, so hierin wieder die Respiration vorzugsweise der Ostwestrichtung angehört: so sieht man, wie die Respiration nothwendig unter dem Schema der Electrizität steht; — sie tritt aber als Einheit hervor und nicht als Gegensatz, wie die Elektrizität. — Es ist ferner klar, warum sich insbesondere das Sauerstoffgas in der Respiration vorzugswei-

befangen ist: so können wir es kühn dem eigenen Nachdenken eines jeden denkenden Forschers überlassen, die weitere Durchbildung jener doppelten Bewegung in allen individuellen Erscheinungen des organischen Lebens, insbesondere wieder in der sogenannten willkührlichen Bewegung der Thiere in voller Klarheit zu schauen. Nicht ohne Grund, und dem bloßen Zufall überlassen, tritt z. B. die willkührliche Bewe-

---

se thätig beweiset, und warum anderseits Kohlensäure und Stickgas ausgehaucht werden; — Indem nach Steffens geistvoller Darstellung der 4 Stoffe, Kohlenstoff und Stickstoff Repräsentanten der Nordsüdrichtung, Sauerstoff und Wasserstoff aber Repräsentanten der Ostwestrichtung sind. — Steffens Schriften, insbesondere Grundzüge der philos. Naturwissenschaft — und Geognostisch-geologische Aufsätze u. s. w. Es wird daher in der Respiration die Ostwestrichtung auch in dieser Erscheinung hervorgehoben, die Nordsüdrichtung dagegen bezwungen. Da aber die Ostwestrichtung nur unter der Potenz des Lichts gegeben ist, so ist es also auch hierin wieder klar, wie in der Respiration nur das Hervortreten der Herrschaft des Lichts anerkannt werden könne, welcher alle Erscheinungen, die dem Sauerstoff angehören, untergeordnet sind.

gung überhaupt in der Länge und in der Breite schon beym Polypen, und so durch die ganze Thierwelt hindurch, und endlich da, wo sich die Extremitäten hervorbilden, am Abdomen und am Thorax hervor. Schon findet sich dieses bey den Insekten, und dann bey den Fischen und Amphibien, bey den Vögeln und Säugthieren. Nicht ohne Grund sind ferner die jedesmaligen Bewegungsorgane derselben Stufe doppelt, nehmlich auf der rechten und linken Seite, vorhanden. Nicht bloß zufällig sind ferner die Bewegungsorgane am Thorax in Hinsicht ihres Dienstes die edlern, und zwar vom Insect angefangen durch die ganze folgende Thierreihe hindurch bis zum Menschen herauf; sie finden sich äußerlich an jener Stelle des Körpers, wo bey den höhern Thieren innerlich das Respirationssystem angebracht ist.

Da die Natur in jeder Erscheinung sich nur in der Triplicität offenbaren kann, nehmlich als Reflex ihrer Identität, und wie sie sich als Schwere und Licht ausspricht: so ist es hiemit klar, wie insbesondere in der Animalisation auf jeder Stufe der Ausdruck der hervortretenden Schwere und des hervortretenden Lichtwesens gegeben ist, und sich in zwey nebeneinander stehenden Reihen von Thieren objectivirt

hat. Von diesen beyden Thierreihen verhält sich die eine mehr centrifugal, in ihr druckt sich die Herrschaft des Lichts in der vorherrschenden Evolution aus; die andere verhält sich mehr centripetal, in ihr spricht sich die Schwere in der vorherrschenden Involution aus; die Einheit der Natur objectivirt sich nicht durch eine dritte Reihe, sondern da sie wegen der Bedeutung der Animalisation sich nur ideal aussprechen kann, so tritt sie innerlich hervor, und kann nur als die jedesmaligen beyden Thierreihen innerlich durchströmende Einheit geschauet werden. Vergleichen wir nun je zwey Thierreihen derselben Stufe mit einander, z. B. die Säugthiere und Vögel, so ist es unverkennbar, daß in der Welt der Vögel die Bewegung, und insbesondere auch hiemit die Respiration, und im Gegensatze der Bewegung auch die Gestaltung in Beziehung auf die Festigkeit der Gebilde mehr hervorgehoben ist, als in den Säugthieren. Da nun in der Bewegung das ganze Daseyn des Thiers, wie eines jeden Dinges, gegeben ist, so müssen wir auch consequent behaupten, daß in der Welt der Vögel der Ausdruck der ostwestlichen Bewegung vorherrscht, daß sie mithin unter der Potenz des Lichts stehen. Hiemit ist es zugleich klar, daß in der Welt der Vögel die nordsüdliche Bewegung weniger hervorgehoben

seyn kann, und da diese sich in der Bildung, besonders in der Masse zu erkennen gibt, so folgt von selbst, daß die Ausbildung des Körpers im Vogel nie die des Säugthiers erreichen kann. — Das Umgekehrte gilt von der Welt der Säugthiere. Obschon das körperliche Daseyn derselben eben so wohl unter der Herrschaft der ostwestlichen Bewegung steht, — sichtlich z. B. in der Respiration, — so ist es doch unläugbar, daß im Säugthiere der Ausdruck dieser Bewegung weniger bedeutet, womit dann auch die Ausbildung des Körpers mehr hervortritt. Das Säugthier ist deßhalb von Seiten seiner Körperlichkeit *in* Vergleich mit dem Vogel der vorherrschende Ausdruck der Schwere. Es folgt hieraus, daß das Leben im körperlichen Daseyn des Vogels mehr hervortritt, als im körperlichen Daseyn des Säugthiers, welches sie dann gleichfalls auch in der nach Aussen gehenden, fast unbegränzten, Lebendigkeit des Vogels zeigt. Aber hiemit ist es auch eine eben so nothwendige Folge, daß das Hervortreten der Vernunft, — die absolute Aufnahme des Realen ins Ideale in der vollendeten Offenbarung, — in der Reihe der Vögel nicht Statt finden konnte, sondern in der Vollendung der Reihe der Säugthiere gegeben seyn muß. Wie im Körper der Säugthiere sich die Bildung am vollkommensten

darstellt, und wie diese Bildung steigt bis zum Menschen hin, so mußte auch mit diesem Hervortreten der Natur sich zugleich die Herrschaft des Geistes erheben, dem dann natürlich der Leib unterworfen bleibt, wie sich in der Natur selbst das Leben nur als Aufnahme der Schwere ins Licht darstellt. Auf gleiche Weise, wie die Natur sich da unendlich als Schwere aussprechen muß, wo sie anderseits eben so unendlich als Lichtwesen hervortritt: eben so kann auch nur mit der vollkommensten Entwickelung des Körpers die Offenbarung des Absolutidealen in der Vernunft Statt finden. Wenn also vom Ausdrucke des Lebens in den Vögeln und Säugthieren die Rede wäre, so müßten wir consequent in der einen Idee, und in Harmonie mit der Natur behaupten, daß in der Reihe der Vögel die Vollendung der natürlichen Lebendigkeit, in der Reihe der Säugthiere aber die Vollendung der geistigen Lebendigkeit gegeben sey, und daß diese Vollendung nur im Menschen hervortrete. Deßfalls stehen dann auch die Vögel in der Vollendung des Kreislaufes der Säfte mit den Säugthieren nicht allein auf derselben Stufe, sondern sind sogar in Hinsicht der innern Energie der Respiration und Circulation u. s. w. über die Säugthiere hervorgehoben, und da hierin auch die Vollendung der körperlichen Ausbildung gegeben ist,

so stehen von dieser Seite die Vögel und Säugthiere neben einander und nicht nach einander. Der unbefangene empirische Beobachter kann dieses nicht verkennen; alles findet sich im Vogel, nur seiner Stufe angemessen, was sich im Säugthier findet, und doch sind einerseits, was den Ausdruck des innern, eigentlich geistigen Lebens betrifft, die Vögel hinter den Säugthieren, wie umgekehrt die Säugthiere anderseits, in Hinsicht der Lebendigkeit in der Materie, hinter den Vögeln sind. Der genialische Linné, der in seiner Classification das Circulationssystem, worin das körperliche Daseyn der Thiere gegeben ist, zu seinem Gesichtspuncte wählte, begriff deshalb in seiner Hauptclassification sehr richtig Vögel und Säugthiere als ein Ganzes, ließ aber in der speciellern Betrachtung die Vögel auf die Säugthiere folgen. Wir müssen in diesem wie in so manchem geistvollen Griffe dieses Naturforschers das große, und mehrentheils in inniger Harmonie mit der Natur sich befindende, Genie verehren. Beobachter der Art dürfen erst ihre Methode, wie sie das Studium der Natur betreiben, anpreisen, obschon die Wissenschaft selbst hierin noch nicht lebendig hervortritt, wohl aber in der Art der Beobachtung selbst uns anspricht.

Eilfte Vorlesung.

Fluth und Ebbe des Meers.

Nachdem wir jetzt die ursprüngliche Bewegung der Erde in ihrer innern Durchbildung bis in die organische Natur verfolgt sie in einer Continuität geschauet, und in allen natürlichen Erscheinungen des Lebens dieselbe ursprüngliche Offenbarung erkannt haben, die gleich einem Proteus sich in zahllosen Gestalten wiederholt; so bleibt uns jetzt noch zu untersuchen übrig, wie sich die doppelte Bewegung der Erde in der universellen Gestalt ihrer Kugelform auch äußerlich ausdrucke. — Nach Innen hin erscheint die Erde als fester Kern, dieser ist umfaßt vom Wasser, was sich nach der einen Seite hin vorzüglich sammelt, und beyde sind vom Luftmeere umgeben. Von diesen drey Hauptgestalten, worin sich die Materie der ganzen Erde darstellt, ist der feste Erdkern zwar in allen seinen Theilen in einer stäten Metamorphose begriffen, aber diese Bewegung ist an ihm äußerlich nicht weiter sichtlich

als in der Art seiner Gestaltung, wie wir bereits gesehen haben. Nur das Wasser und die Luft sind bewegliche Elemente; jene ursprünglich doppelte Offenbarung des Lichts und der Schwere muß sich daher nothwendig in diesen Elementen, in so weit sie die ganze Erdkugel umfassen, auch äusserlich in Fluctuationen abbilden. Das Wasser existirt in seiner eigentlichen Ausdehnung als Meer; das süße Wasser bildet nur unbedeutende Ansammlungen, die theils mit der fixten Gestaltung des festen Erdkerns in Verbindung stehen, theils sich in den meteorischen Proceßen bilden. Die Bewegungen können sich daher, auch äusserlich sichtbar, nur im Meere und in der atmosphärischen Luft darstellen, und sie treten hier wirklich in den Erscheinungen der Fluth und Ebbe hervor.

Wie sich auf Erden in einem lebendigen wogen die hervortretende Herrschaft des Lichts als im Jahrswechsel und Tageswechsel gegeben, und zwar in jeder Rotation der Erde sichtlich, ausspricht, so zeigt sich auch innerhalb 24¾ Stunden zweymal im Meere Fluth; wie umgekehrt die lebendig hervortretende Schwere als im Jahrswechsel und Tageswechsel gegeben, sich auch in jeder Rotation offenbart, so wechselt mit der Fluth in derselben Zeit zweymal die Eb-

be. In der Fluth steigt das Meer in centrifugaler Richtung aufwärts, in der Ebbe tritt es in centripetaler Richtung zum festen Erdkern zurück. In der Fluth verhält sich daher das Meer auf eine gleiche Weise, wie sich insbesondere die organische Welt mit dem Eintreten des Frühjahrs in einer allgemeinen Evolution vom Innern der Erde aus, und von der Oberfläche derselben aufsteigend erhebt; — wie sich dieselbe gleichfalls am Morgen mit dem Zurückkehren des Lichts von neuem aufschließt. In der Ebbe tritt das Meer eben so zum Centrum der Erde zurück, wie die organische Welt mit dem Eintritte des Winters zur Erde zurücksinkt, wie dieselbe mit dem Eintritte der Nacht in den Zustand des Schlafes verfällt. Wir können daher in der Fluth nur denselben Ausdruck des Lebens anerkennen, der sich auf Erden allgemein in der Entwickelung des Lichts ausspricht, und dann nicht bloß in dieser Erscheinung, sondern in einer unendlichen, die ganze Erde beherrschenden, Evolution zu erkennen ist. In der Ebbe schauen wir dieselbe Offenbarung der Schwere, die uns im Dunkel der Nacht, und hiemit im leiblichen Verhalten aller Geschöpfe gegeben ist. — Wie die Rotationen der Erde in dem elliptischen Laufe derselben um die Sonne enthalten sind, so ziehen sich auch die wechseln-

den Fluthen und Ebben des Meers vom Tageswechsel in den Jahreswechsel hinüber; daher wird die zweymalige Fluth und Ebbe nicht gerade innerhalb 24 Stunden, sondern erst in 24¾ Stunden vollendet. Es zeigt sich hierin wieder dieselbe Macht der Schwere, die sich im elliptischen Laufe der Erde in Vergleich mit ihrer Rotation ausspricht. Denn das Wasser hat nicht rein in der Ostwestrichtung, sondern auch in der Nordsüdrichtung sein Daseyn. Die Fluth und Ebbe des Meers verhalten sich überhaupt, wie das lebendige Wogen in der Organisation. Wie sich der Jahrswechsel in der organischen Natur der heißen Zone am wenigsten offenbart, von da angefangen aber in steigender Gradation auf beyden Halbkugeln sichtlicher wird, bis zur Gränze der kalten Zone, dann aber selbst wieder wegen der geringern Anzahl der Phänomene in seiner deutlichen Erscheinung bis zu den Polen der Erde abnimmt: eben so bedeutet die Fluth und Ebbe unter dem Aequator am wenigsten; die Höhe der Fluth nimmt zu bis ungefähr zum 48ten bis 49ten Grade der nördlichen Breite, wird von da allmählig wieder schwächer, bis sie an den Polen der Erde verschwindet *) Es ist ferner hierin dasselbe Phä-

*) In der Aequator-Gegend steigt das Was-

nomen wieder sichtbar, was wir in der Verlängerung der Tageshälfte über die Nachthälfte im Jahreswechsel wahrnehmen; die Differenz zwischen Tag und Nacht steigt im Jahreswechsel, bis endlich der Tag mit dem Jahre zusammenfällt. Wie nun jenseits des Polarkreises der Tag mit dem Jahre verschmilzt, so verschmelzen auch die beyden Fluthen nach den Polen der Erde hin in eine, und dasselbe gilt von der Ebbe. — Die Fluth und Ebbe folgt der scheinbaren Bewegung der Sonne, welches natürlich unter dem Aequator am sichtlichsten ist; dort strömt das Wasser von Osten nach Westen.

Daß die Fluth und Ebbe des Meers in der Bewegung der Erde gegeben sey, ist eine Thatsache, die schwerlich je ein Naturforscher läugnen möchte; weil aber die Fluth mit dem Stande des Mondes und der Sonne in immerwährender Harmonie bleibt, so hat dieses die Veranlassung gegeben, die Fluth als

ser während der Fluth nicht höher als höchstens 3 Fuß, einige Lokalitaten abgerechnet. Dagegen erhebt es sich unter dem 48ten, 49ten Grade der nördlichen Breite zu 20 bis 45 Fuß. — Fischer's physikalisches Wörterbuch 1ster Theil.

eine einseitige Gravitation des Wassers gegen den Mond und die Sonne anzusehen, wobey dann dem Monde die größte Wirksamkeit zugeschrieben wurde. Da aber der Mond als dunkler Körper eben so fortdauernd seine Beseelung im hervortretenden Lichte hat, was an der Sonne erscheint, wie die Erde, so ist die im Meere sich aussprechende Evolution mit dieser Bewegung des Mondes nur ein und dasselbe Phänomen, und es läßt sich deßfalls die Fluth weder vom Monde allein, noch auch vom Monde und der Sonne, in so weit auf ihre Körperlichkeit gesehen wird, ableiten. Aber es ist allerdings nicht zu verkennen, daß die Bewegung im Planetensystem, wie sie sich einerseits durch eine verschiedene Richtung des Mondes und der Erde zur Sonne ausdruckt, sich auch so anderseits durch untergeordnete Fluctuationen auf Erden abbilde. Diese Fluctuationen zeigen sich nun im Meere in dem verschiedenen Verhalten der Fluth und Ebbe, obschon die Fluth und Ebbe überhaupt in der allgemeinen doppelten Bewegung der Erde gegründet ist. Diese wechselnden Fluctuationen geben sich aber nicht allein hierin zu erkennen, sondern auch in andern meteorischen Erscheinungen. Unläugbar ist es, daß nach dem verschiedenen Stande des Mondes auch die chemische und organische Metamorphose sich an-

ders verhalten, obschon wir die Abwechselung in der Metamorphose nicht vom verschiedenen Stande des Mondes ableiten wollen. — Nicht ohne Grund sind daher die Fluthen am stärksten in den Syzygien, am schwächsten in den Quadraturen; sie nehmen zu von den Quatraturen zu den Syzygien, und umgekehrt wieder ab von den Syzygien zu den Quadraturen. Sie sind zur Zeit der Nachtgleiche in den Syzygien viel stärker, und in den Quadraturen viel schwächer u. s. w. Die mit der Bewegung des Mondes auf Erden gesetzte Evolution und Involution ist eben so im elliptischen Laufe der Erde und in ihrer Rotation befangen, wie der Lauf des Mondes im Laufe der Erde befangen ist.

Was die Erklärung betrifft, welche die Fluth des Meers von einer Gravitation des Meerwassers vorzüglich gegen den Mond, und zum Theile auch gegen die Sonne, ableitet, so liegt die Verwerflichkeit derselben in der wissenschaftlichen Darstellung von selbst darin, daß diese Erklärung die Erde nur als einen passiven Körper, dagegen den untergeordneten Mond als activ annimmt. Nun dürfen wir doch mit Recht die Frage erheben, was dann zu dieser Annahme berechtige? — Das Phänomen selbst berechtigt hiezu

keinesweges; denn wenn auch die Erscheinung der Fluth mit dem Stande des Mondes regulär zusammenhängt, so ist doch in Betreff dieses Zusammenhangs der Schluß: „Cum hoc, ergo propter hoc“ ein solcher, den keine Logik zugeben wird. Diese Erklärung verkennt also alle Lebendigkeit der Erde, und verwandelt sie in die sogenannte träge Materie; sie hat dieses mit allen Naturerklärungen gemein, die in der todten Abstraction erzeugt, ohne Ausnahme den Ausdruck des Lebens in den Erscheinungen verkennen, und das an sich Klare in dunkele Nacht verwandeln. — Wir könnten hiemit schon von selbst von ihr wegsehen; allein wir wollen sie selbst noch auf ihrem eigenen Boden weiter prüfen, um zu sehen, ob sie vielleicht in der abstracten Geometrie, worin sie erzeugt ist, bestehen könne.

Bekanntlich zeigt sich die Fluth nicht bloß auf der dem Monde zugekehrten Fläche des Meers, sondern eben so auch auf der entgegengesetzten Seite, überhaupt jedesmal im ganzen Meridian, durch welchen der Mond in seiner Bewegung hindurchgegangen ist; an den entgegengesetzten Puncten der Erde befindet sich dagegen das Meer in der Ebbe. In der Figur, wo uns E die Erde und L den Mond darstel-

len sollen, würde also die Fluth in A und B, die Ebbe aber in F und M Statt haben. Die Fluth in A leitete man von der Gravitation des Wassers gegen den Mittelpunct des Mondes D ab, und dieses wollen wir einstweilen auf sich beruhen lassen. Um nun auch die Fluth in B begreiflich zu finden, sagte man, das Centrum der Erde C würde stärker vom Monde angezogen, als der Punct B, deßwegen müsse also das Wasser in diesem Puncte in Vergleich mit C nothwendig gleichfalls steigen, und da nun in A und B Fluth sey, so folge hiemit das Sinken des Wassers in F und M von selbst. — Es ist wahr, daß C vom Monde stärker angezogen wird als B, allein wird nicht deßungeachtet auch die anziehende Kraft des Mondes auf B wirken müssen? — Ohne inconsequent zu seyn, können wir diese Wirkung, die wir in C noch anerkennen, in B nicht für völlig null erklären. Das Wasser in B wird aber vermöge seiner Gravitation gegen das Centrum der Erde nothwendig nach der Richtung C hingetrieben, und diese Kraft wird nun noch von der anziehenden Kraft des Mondes in derselben Richtung unterstützt, wie soll nun in B Fluth entstehen? — Vergleichen wir nun hiemit das Verhalten der Kräfte, die auf das Wasser in F und M wirken, so wird uns das Ganze

noch unbegreiflicher. Das Wasser in F und M wird vermöge seiner Schwere gleichfalls nach C getrieben; aber die anziehende Kraft des Mondes ist hier gewiß keinesweges null; diese Kraft wirkt aber hier nicht in Harmonie mit der anziehenden Kraft in F C und M C; diese wird daher von ihr geschwächt und doch entsteht in F und M Ebbe! — Die Kraft, welche das Wasser in F und M gegen C treibt, ist durch die anziehende Kraft des Mondes geschwächt, die Kraft aber, welche in B das Wasser gegen C treibt, ist dagegen von der anziehenden Kraft des Mondes unterstützt, wie kann nun gegen alle geometrische Evidenz in B doch Fluth und in F und M Ebbe eintreten, da vielmehr das Umgekehrte nothwendig Statt haben müßte? — Wohl haben mehrere achtungswürdige Naturforscher, z. B. Hube, das Mangelhafte dieser Erklärung gefühlt, und deßfalls dieselbe auf andere Weise zu modificiren gesucht; allein das Wesen ihrer Erklärungen bleibt mit der angegebenen daßelbe, und so sind sie ebenfalls derselben mathematischen Inconsequenz unterworfen, es mag uns nun diese auf geradem Wege, oder erst nach einigen Umschweifen, ansprechen. Es läßt sich daher, um diesem Uebel auszuweichen, nichts anders thun, als in B eine Kraft annehmen, die das Wasser von der Erde wegtreibt, und

zwar in Harmonie mit der Anziehung vom Monde her in A, und als eine solche Kraft hat man verschiedentlich die Schwungkraft der Erde angesehen. Allein nun fehlen uns die Gründe, warum diese jedesmal gerade in B so bedeutend wirksam ist, und warum diese die Anziehungskraft des Mondes in F und M nicht unterstützt, und hier um so mehr Fluth veranlaßt, statt daß hier jedesmal Ebbe eintritt.

Doch um noch tiefer in diese Erklärungsweise einzudringen, fragen wir: ist es möglich, daß die anziehende Kraft des Mondes, — die wir durchaus nicht läugnen wollen, — von A aus das Wasser von der Erde gleichsam trennen, und dasselbe in der Richtung von A D zu sich erheben kann? — Um diese Frage zu beantworten, nehmen wir die Möglichkeit an, und sehen, was hieraus nothwendig folgen müßte. Die Stärke der anziehenden Kraft des Mondes verhält sich nach andern wohlbekannten Gesetzen der Physik, wie umgekehrt die Quadrate der Entfernungen, und sie nimmt umgekehrt im geraden Verhältnisse mit den Quadraten der Entfernungen ab. Das Wasser, was in A von der anziehenden Kraft des Mondes sollicitirt wird, gravidirt gleichfalls gegen C. Wenn nun die anziehende Kraft des Mondes das Wasser von A

bis in N gehoben hat, so ist die Stärke dieser Kraft in N um so viel mal grösser, als wie das Quadrat von N D kleiner ist, als das Quadrat von A D. Die Kraft, die nun umgekehrt das Wasser noch gegen C treibt, ist dagegen in N um so viel schwächer geworden, als das Quadrat von C N grösser ist, als das Quadrat von C A. Das Wasser wird also in N von einer stärkern Kraft gegen den Mond getrieben, und von einer schwächern zur Erde zurückgehalten, als dieses in A der Fall war. Welche göttliche Kraft thut nun deßungeachtet dem Aufsteigen des Wassers in N auf einmal Einhalt, so daß es sich nicht weiter erhebt, — ja daß es nicht, sich consequent, in den Mond hineinfällt? — auf eine ähnliche Weise, wie weiland erlauchte Physiker die Meteorsteine verschiedentlich aus dem Monde haben herausfallen lassen! Man könnte auch hier wieder die Schwungkraft der Erde in Anspruch nehmen, welche das Wasser aus der Wirkung der anziehenden Kraft des Mondes wieder herausrisse. Allein dann würde das Wasser von zwey Kräften nach zwey verschiedenen Richtungen getrieben, und müßte so der Diagonal folgen, mithin doch immer noch von der Erde fortgetrieben werden; davon abgesehen, daß durch die Schwungkraft die vermehrte An=

ziehungskraft zum Monde hin doch wahrhaft keinesweges wieder geschwächt wird. — Genug, so bald die Attraction des Mondes auf irgend eine Weise auf die Erde in dem Grade thätig wirken kann, wie man dieses in der Erklärung der Fluth angenommen hat, so ist die Erde ihres Daseyns nicht mehr sicher, sondern läuft Gefahr, von ihrem untergeordneten Trabanten hinübergezogen zu werden.

Allein im Phänomen der Fluth sey doch eine Attraction zum Monde hin gegeben, wird man mir einwenden! Ich antworte, allerdings, aber im Phänomen selbst liegt es nicht, daß es auch aus einer einseitigen Attraction erklärt werden muß; — Auch findet hier, wie in allen Naturerscheinungen wohl eine Geometrie Statt; aber sie ist eine lebendige der lebendigen Natur. Wohl spricht sich auch in der Fluth die Schwere aus, und auch wirklich darin, daß sich das Wasser zum Monde erhebt; aber diese Erhebung ist selbst eine lebendige, die dem Wasser im Ganzen der Erde, und weiterhin im Ganzen des Planetensystems zukommt, und in dieser Erhebung erblicken wir, auf das Verhalten der Erde sehend, vorherrschend jene Seite der Natur, die sich im Lichte ausdruckt, und

sich auf Erden in der allgemeinen Evolution zu erkennen gibt. In dieser Evolution ist zugleich in Beziehung auf den Mond eine Involution gegeben. Wie nun in der Fluth in den Puncten B und A sich die Herrschaft des Lichtwesens, — die Beseelung, ausspricht, so spricht sich mit gleicher Nothwendigkeit in der Ebbe bey F und M, und zwar gerade im Gegensatze mit A und B, die hervortretende Offenbarung der Schwere, — das leibliche Verhalten, — aus. Es ist aber nur eine und dieselbe Natur, die sich in beyden Erscheinungen lebendig darstellt. Wie übrigens die elliptische Bewegung und die Rotation auf Erden *eine* nordsüdliche und ostwestliche Polarität setzen, so findet auch im Hervortreten der Fluth, wie der Ebbe, für sich wieder eine Polarität Statt; daher erscheint die Fluth, wie die Ebbe, jedesmal im ganzen Meridian.

Die Fluth und Ebbe des Meers steht nur mit der Bewegung des Mondes in Harmonie, und zwar so, daß in der Fluth sich dieselbe Offenbarung des Lichtwesens zu erkennen gibt, die sich in der Bewegung des Mondes zeigt. Das Steigen des Wassers folgt aber erst einige Zeit nach der Culmination des Mondes, und auch dieses Phänomen weiset eben so, wie jenes, daß die Fluth nicht in der Aequator-Ge-

gend perpendikulär unter dem Monde am höchsten steht, sondern erst gegen den 48sten Grad der Breite, — darauf hin, daß es mit der Attraction des Mondes wohl nicht seine Richtigkeit haben könne. Diese Phänomene werden durch alle gezwungene Erklärungen nicht klärer, sondern dunkler. — Die erste Erscheinung ist übrigens keine andere, als daß auch die Lebendigkeit in der Organisation nicht mit dem Hervortreten des Lichts im Sommer und am Tage in gleicher Parallele steigt und fällt, sondern im Steigen und Fallen dem empirischen Hervortreten und Sinken der Stärke des Lichts folgt, und zwar dieses nothwendig deßwegen, weil die Erde als dunkler Körper der vorherrschenden Schwere angehört.

Die besondern Strömungen im Meere, die an verschiedenen Orten regelmäßig bemerkt werden, sind in dem Verhältnisse gegründet, worin das Meerwasser in seiner allgemeinen Bewegung zu den verschiedenen Theilen des festen Landes gesetzt wird. —

Zusatz zur vorigen Vorlesung.

Im 30sten B. von Gilbert's Annalen der Physik findet sich vom Herrn Profess. Link über Newton's

Lehre, die Fluth und Ebbe betreffend, folgende Aeusserung; „Newton behandelt die anziehende Kraft „ganz mathematisch. Er sieht den Unterschied zwi„schen der Anziehung des Mondes zum Mittelpunkte „der Erde und zum Wasser auf der abgekehrten Seite „als negativ an, und das Negative, wie überhaupt „in der Mathematik, als in entgegengesetzter „Richtung wirkend. Man lese die erwähnte Propos. „66 L. I. (Philosoph. natural. princip. Mathemat.) „mit ihren Corol." Ich habe mit gespannter Aufmerksamkeit nicht bloß den angeführten Satz, u. s. w. und die Propos. 24 im 3ten Buche, und auch andere auf die Lehre von der Fluth und Ebbe Bezug habende Aeusserungen Newton's gelesen, und wieder gelesen, und habe, — ich darf sagen, zu meinem Verdruße, — den von Link angegebenen Sinn in Newton's Darstellung nicht finden können. Sollte deßungeachtet der von Link angegebene Sinn die wirkliche Meinung Newton's seyn, so wäre die oben gegebene Darstellung der Fluth und Ebbe mit der von Newton in ihrer ursprünglichen Begründung dieselbe; da im Grunde die Lehre von den entgegengesetzten Größen in der Mathematik mit der von dem polaren Verhalten der Naturerscheinungen denselben Ursprung und dieselbe Richtung hat, nur sich zu den letztern ver-

hält, — um mich bildlich auszudrücken, — wie das Skelet eines Thiers zum lebendigen Thiere selbst. Die Geometrie in der Natur, wenn sie abstracte hervorgehoben wird, gibt wirklich das Skelet der lebendigen Naturbewegungen, aber kein Gemälde des eigentlichen Lebens in der Natur selbst. Der Naturforscher hat Grund genug, warum er in der Naturkunde die Mathematik, — diese gründlichste und in sich klarste der Wissenschaften, — so gern sieht, und so sehr ehrt, aber es möchte doch auch anderseits eben so wohl gegründet und eben so wichtig seyn, nie zu vergessen, daß die Mathematik doch immer nur das Skelet des Lebens in der Natur zu zeichnen, aber nicht eine Darstellung des wirklichen Lebens zu liefern vermöge.

Zwölfte Vorlesung.

Bewegungen der atmosphärischen Luft. —

Wie sich das Meer während jeder Rotation der Erde zweymal in der Evolution, und auch zweymal in der Involution befindet, so ist auch durch die Beobachtungen mehrer Naturforscher, insbesondere durch die trefflichen Beobachtungen Humboldts die Fluth und Ebbe der atmosphärischen Luft ausser Zweifel gesetzt *). Ehedem ist sie freylich von manchem Naturforscher geläugnet worden; allein wären auch keine Beobachtungen hierüber vorhanden, so würde doch ihr Daseyn aus der Bewegung der Erde nothwendig folgen. Könnten wir uns aber über das Luftmeer selbst erheben, wie wir über das Wassermeer erhoben sind, so würden wir allerdings die Fluth und Ebbe der Luft

*) Ideen zu einer Geographie der Pflanzen Seite 103 und 104.

in einem weit bedeutendern Maaße wahrnehmen, als die Bewegungen im Wasser. Wie aber die Luft den Ausdruck der allgemeinen Beseelung in einem größern Maaße in sich hat, als das Wasser, so zeigen sich auch die Fluth und Ebbe der atmosphärischen Luft vorzüglich in jener Gegend der Erde, die am meisten in der Rotation befangen ist, die mithin vorzugsweise unter der Potenz des Lichts steht, nehmlich in der Gegend des Aequators. Dieses druckt sich insbesondere noch in der Fluth und Ebbe selbst aus. Humboldt beobachtete, daß die täglichen Fluthen und Ebben länger dauerten, als die nächtlichen, und dieser Naturforscher ist deßhalb schon geneigt, sie von den Erscheinungen des Lichts, und nicht von der Attraction der Luft gegen die Körpermasse des Mondes oder der Sonne abzuleiten *). Sie folgen übrigens auf gleiche Weise einige Zeit nach der Culmination der Sonne, wie die Fluthen des Meers nach der Culmination des Mondes folgen.

Wir erkennen in dieser Bewegung der Luft durchaus dieselbe Durchbildung der allgemeinen Bewe-

*) Ideen zu einer Geographie der Pflanzen Seite 107.

gung der Erde, die wir auch in der Bewegung des Meers erkennen. Vergleichen wir aber die Fluctuationen des Meers mit denen der Luft, so ist es gleichfalls nicht zu verkennen, daß die Fluctuationen der Luft reiner in der Ostwestrichtung gegeben sind, als die des Wassers; letztere ziehen sich vielmehr aus der Aequator-Gegend in der Richtung zu den Polen der Erde hin fort, und erreichen ihre bedeutendste Höhe in der Gegend des 49ten Grades der Breite. Es ist daher klar, daß in der Bewegung des Meers sich mehr die nordsüdliche, in den Bewegungen der Luft dagegen mehr die ostwestliche Richtung abbilde, obschon so wohl in der Luft, als im Wasser, beyde ursprünglichen Bewegungen der Erde erscheinen. In diesem Verhalten sehen wir wieder die Natur des Wassers und der Luft so hervortreten, wie wir sie mehrmals charakterisirt haben, nehmlich daß in der Luft die Offenbarung des Lichts reiner gegeben sey, als im Wasser, daß hingegen in diesem schon mehr die Offenbarung der Schwere hervortrete. Unter allen Gewässern ist aber das Meerwasser das am meisten materielle, wie dieses in der Physik ein bekanntes Phänomen ist; das Meerwasser concentrirt sich auch am meisten zum Centrum der Erde. — In allem Wasser liegt aber in Vergleich mit der Luft das

centripetale Verhalten. So wie nun im Wasser die Materialität in einem höhern Grade ausgedruckt ist, als in der atmosphärischen Luft, so gehen auch die Evolutionen im Meere mehr mit der Bewegung des Mondes parallel, wogegen die Bewegungen in der Luft mehr mit der scheinbaren Bewegung der Sonne in Harmonie stehen. —

In den Fluthen und Ebben der Luft ist es übrigens sehr klar, wie dieselben in einer abwechselnden Evolution und Involution dieses Elements bestehen; denn darnach verhält sich die Luft in Hinsicht auf die Quecksilbersäule des Barometers verschieden. Hätten wir ein Instrument, welches die Veränderungen im Drucke des Wassers fein genug anzeigte, so würden wir auch diesen Druck während der Fluth des Meers vermindert, während der Ebbe dagegen vermehrt finden. — Weil die Fluthen und Ebben der atmosphärischen Luft reiner in der Ostwestrichtung gegeben sind, so sind auch die periodischen elektrischen Explosionen in der Aequator-Gegend mit den periodischen Fluctuactionen der Luft correspondirende Phänomene.

Im chemischen Processe, wie er sich in höhern Lufrregionen als meteorischer Proceß äussert, erzeu-

gen sich nothwendig zugleich Bewegungen der Luft selbst, die mehr oder weniger sichtbar werden, je nachdem sie mehr oder weniger bedeutend sind. Weil der chemische Proceß in der Luft während des Winters mehr hervorgehoben ist, so sind heftige Luftbewegungen auch im Winter häufiger als im Sommer; und im Sommer wieder mehr zur Zeit des Regens, oder während eines Gewitters. Je energischer in diesen Erscheinungen die Metamorphose in der Luft vor sich geht, desto bedeutender ist auch der hiemit verbundene Sturm. Weil der chemische Proceß in der Luft nie ruhet, so ist auch die Bewegung der Luft nie völlig null, obschon sie zu Zeiten nicht bemerkt wird. Wie bedeutend übrigens die Bewegungen in höhern Luftregionen oft sind, wenn wir sie zunächst der Erde kaum bemerken, zeigt sich in der Gewalt, womit Mühlen und Schiffe in Bewegung gesetzt werden. — Weil aber der chemische Proceß, als unter der Potenz der Schwere stehend, nothwendig mehrmal nach den Polen der Erde hin, weniger dagegen in der heißen Zone hervortritt, so ist auch die Luftbewegung, die in den meteorischen Proceßen erzeugt wird, in der gemäßigten und kalten Zone häufiger, als in der heißen.

Der

Der chemische Proceß in der atmosphärischen Luft ist übrigens mit der Fluth und Ebbe in derselben in so weit in der nächsten Verbindung, weil in beyden sich die Bewegung der Erde ausdruckt, nur in der Fluth und Ebbe gewissermaaßen unmittelbarer, in den meteorischen Proceßen dagegen mehr mittelbar. Es gibt aber auch Luftströmungen, die in der Fluth und Ebbe der Luft wenigstens ihren Anfang nehmen, obschon sie durch andere Umstände geweckt werden; diese Luftströmungen sind daher regulär, wir nennen sie Passatwinde.

Wie sich die allgemeinen Bewegungen der Erde auch äußerlich sichtlich im Wasser und in der Luft so ausdrucken, daß die Bewegungen dieser Elemente mit dem Stande des Mondes und der Sonne correspondiren: so correspondiren die in dieser allgemeinen Bewegung enthaltene untergeordnete Fluctuationen mit dem jedesmaligen Verhältnisse der übrigen Himmelskörper, die in dieser Bewegung mehr oder weniger sich der Erde nähern. Denn dasselbe Hervortreten des Lichtwesens und der Schwere, was in der Bewegung unserer Erde ausgedruckt ist, ist auch in der Bewegung der übrigen Himmelskörper ausgedruckt. Vorzüglich ist aber für die Planeten und Kometen

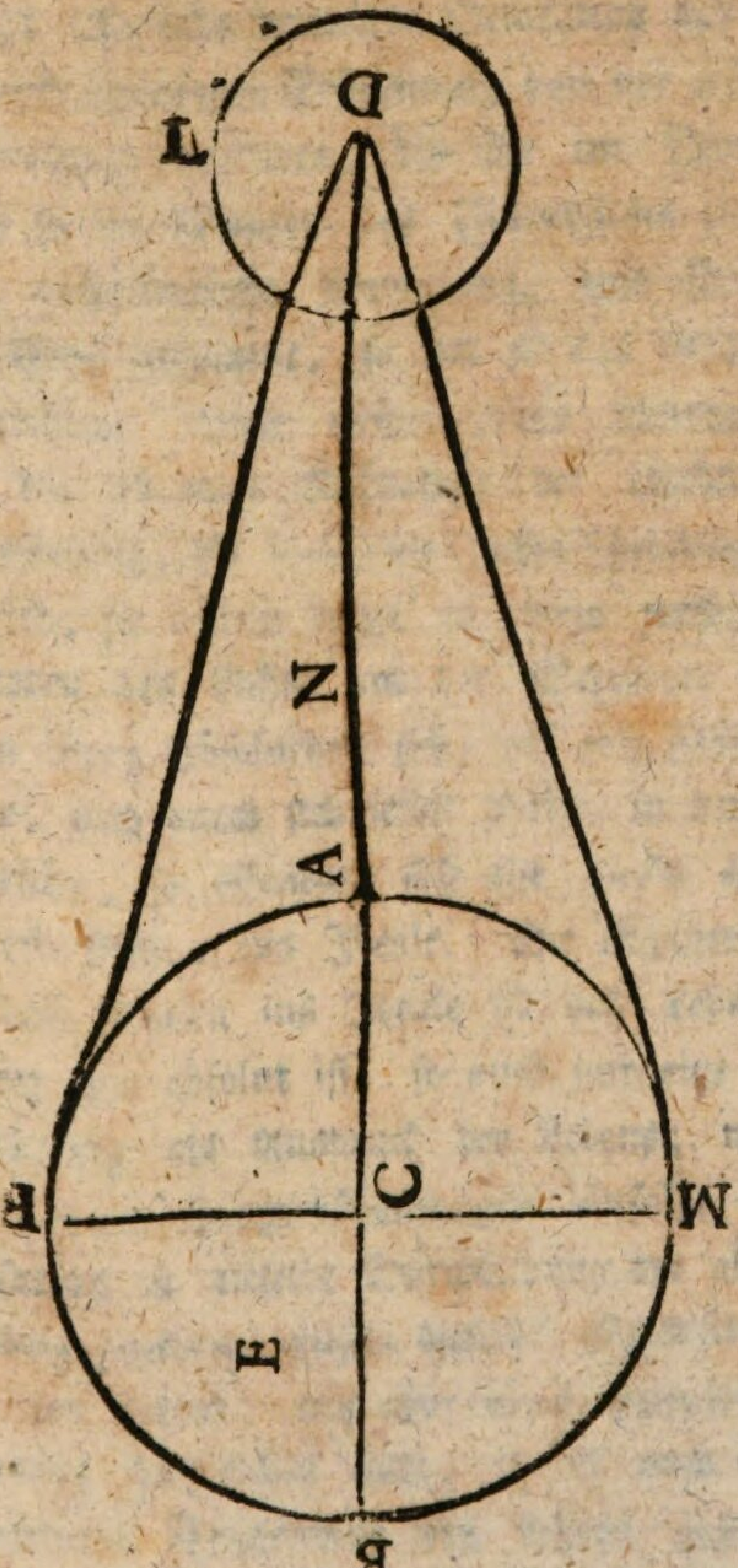
unsers Planetensystems der Brennpunct des Lichts auf eine gleiche Weise in der Sonne gegeben, wie für unsere Erde; diese sind daher in derselben lebendigen Evolution und Involution begriffen, die unsere Erde ergriffen hat. Je nachdem aber die Dunkelheit (die Herrschaft der Schwere) in ihnen mehr oder weniger hervortritt, je nachdem bewegen sie sich verschiedentlich zur Sonne. Sie nähern und entfernen sich hiemit in Beziehung auf unsere Erde. Wegen der ursprünglichen alles durchdringenden Harmonie druckt sich diese Individualität auch auf Erden durch untergeordnete Veränderungen aus, die aber eben so nothwendig in den in der allgemeinen Bewegung der Erde gegebenen Veränderungen begriffen sind, als die Bewegung jener Himmelskörper auf eine gleiche Weise vom Hervortreten des Lichts in der Sonne beherrscht wird, wie die Bewegung unserer Erde. — Diese untergeordneten Veränderungen drucken sich theils in der partiell verschiedentlich hervortretenden Polarität der Erde, theils in Abänderungen der chemischen und organischen Metamorphose aus. Da sie vorzugsweise unter der Potenz des Lichts gegeben werden, so erscheinen sie am meisten in der Ostwestrichtung der Erde, daher in Beziehung auf den chemischen Proceß in meteorischen Veränderungen, und

in Alienationen in der Organisation. Ueberhaupt tritt auch das Werden am meisten nach der Peripherie der Erde hin hervor; es können daher auch individuelle Erscheinungen in der allgemeinen Natur der Erde sich nur hier am sichtlichsten zeigen, und da sich das Luftmeer am meisten centrifugal verhält, so müssen sich die Veränderungen am meisten in meteorischen Erscheinungen darstellen. — Obschon dergleichen untergeordnete Fluctuationen sich auf die ganze Erde beziehen, so geben sie sich doch nothwendig an den verschiedenen Orten der Erde verschiedentlich zu erkennen, je nachdem diese dem Aequator oder den Polen näher sind, — so wie dann auch die mit der Bewegung des Mondes und der Sonne parallel gehenden Fluthen und Ebben sich schon verschiedentlich auf Erden ausdrucken. — Sie zeigen sich ferner in verschiedenen Erscheinungen, je nachdem auf der einen Halbkugel der Erde die Herrschaft der Schwere, oder die des Lichtwesens, gegeben ist.

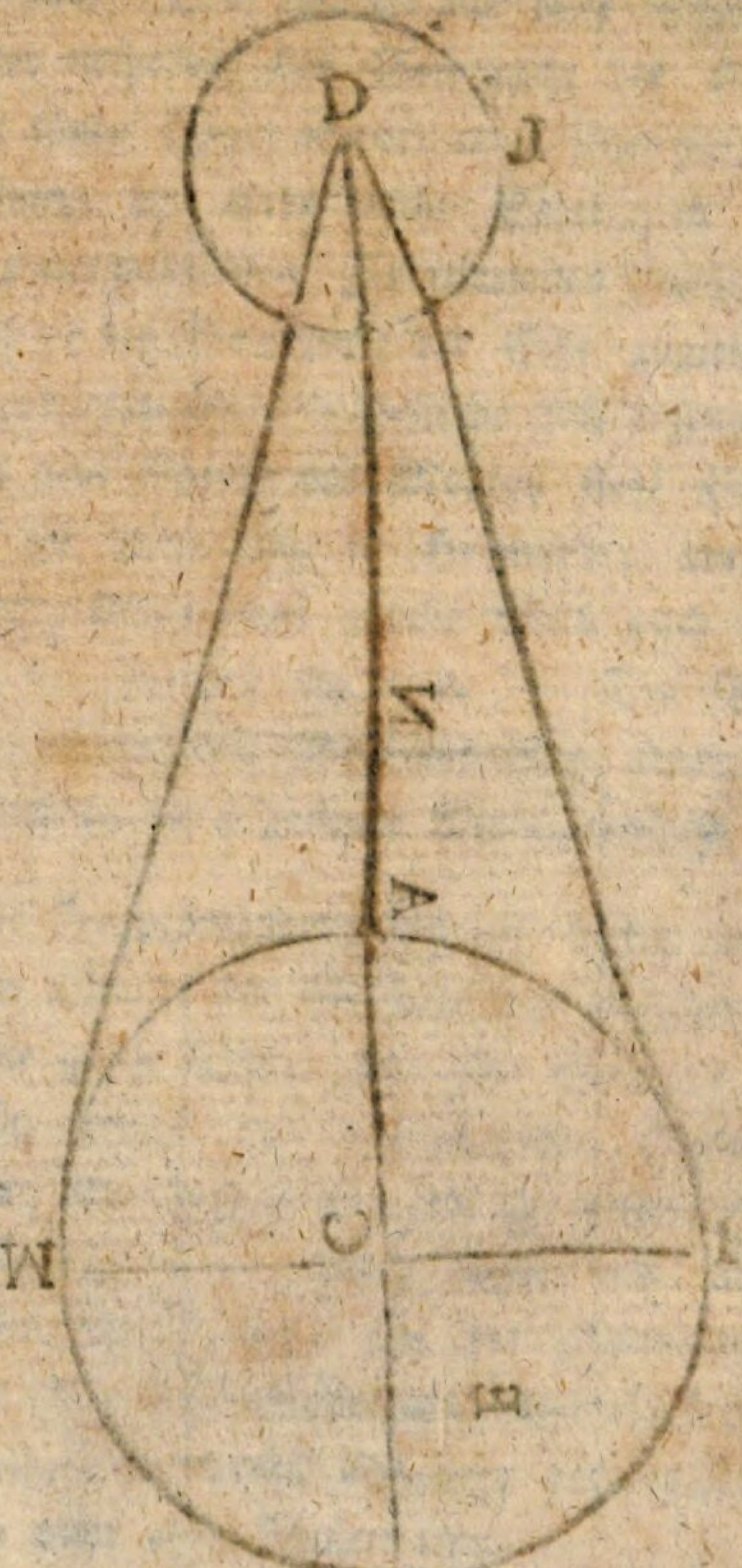
Auf diesen untergeordneten Fluctuationen beruhet die jedesmalige Witterung, die daher außer der Hauptverschiedenheit in Beziehung auf Winter und Sommer, mannigfaltigen Modificationen unterworfen ist, die nach den verschiedenen Orten der Erde wieder ver-

verschieden sind. Doch werden alle diese Modificationen in jener ursprünglichen Bewegung der Erde gesetzt; denn fände (per absurdum) jene ursprüngliche Bewegung der Erde nicht Statt, so würden auch die untergeordneten Fluctuationen nicht Statt finden, die in der Bewegung der Erde zugleich mit der Bewegung der übrigen Gestirne sich erzeugen. — Schon mit dem Stande des Mondes steht die Verschiedenheit der Witterung in Harmonie, aber nicht allein hiemit, sondern auf gleiche Weise auch mit der Bewegung der übrigen Gestirne. — Die Verschiedenheit der meteorischen Veränderungen greift wieder verschiedentlich in die organische Metamorphose ein.

Welche Hauptveränderungen auf Erden mit dem verschiedenen Stande der Gestirne sich erzeugen, und zwar für die ganze Erde, wie für besondere Lokalitäten, bleibt freylich der fortdauernden Beobachtung unterworfen; aber auch hierin gibt es nothwendig unendliche Variationen. Doch wird das nüchterne Studium der Meteorologie von der allgemeinen Bewegung der Erde und der übrigen Himmelskörper aus für die genauere Kenntniß besonders der epidemischen Krankheiten nicht ohne Nutzen seyn.



Zu Seite 146.



So ist also jede besondere Bewegung auf Erden nur eine untergeordnete Erscheinung von der ursprünglichen Bewegung derselben, die ihr im Planetensystem, und so im Ganzen des Universums zukommt. Da diese ursprüngliche Bewegung, vom Universum aus, der Erde zukommt, so hat sie das Ganze derselben ergriffen. Diese ursprüngliche Bewegung ist aber nur die lebendige Aufnahme der dunkeln Erde in die Beseelung, die durch die Lichterscheinung repräsentirt wird; sie besteht daher in einem wechselseitigen Hervortreten des Lichts und der Schwere. Da die Natur in ihrer Absolutheit sich, als sich selbst setzend, im Lichte, und durch sich selbst gesetzt, in der Schwere ausspricht, so offenbart sich also hierin eine Aufnahme des Realen ins Ideale. Die absolute Ineinsbildung des Realen ins Ideale ist das Leben. Wie das Leben nur absolut ist, so auch nur eine allgemeine Bewegung als Ausdruck des Lebens; wir haben diese in ihren Haupterscheinungen verfolgt. In der Organisation ist dieselbe Durchbildung der allgemeinen Bewegung gegeben, mithin dieselbe allgemeine Offenbarung des Lebens; wie aber die Organisation unter der Potenz des Lichts steht, so ist auch in ihr die vollkommnere Erscheinung des Lebens gegeben. In der Organisation tritt die Offenbarung des Lebens da

vollendet hervor, wo sich das Absolute ideal ausspricht, wo es sich nehmlich als Vernunft offenbart; dieses findet Statt mit der Hervorbildung des Menschen. In der Vernunft verkündigt sich das Eine Unbedingte eben so auf ideale Weise, wie in der Natur auf reale Weise. Im Menschen erscheint daher die vollkommenste Offenbarung des Lebens. Sein wahrer Character ist, die Vernunft in ihrer Herrschaft hervortreten zu lassen, — das Wesen des Lebens vollkommen darzustellen. —

Friedberg,
gedruckt mit Feudtner'schen Schriften.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wilbrand, Johann Bernhard,

Über den Ursprung und die Bedeutung der Bewegung auf Erden in Vorlesungen

Gießen 1813

Phys.sp. 740 lo

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10135074-2